11574

III

Bibl. Jag.

Wacław Wolski

"O mechanice nowej logiki"

Z korespondencji widocznie jest, że „Mauvce" n. l. wydane były do Przeglądu Filomat. w Warszawie we wrześniu 1921, a nie zostały przyjęte redakcją opinji Łukasiewicza.

Bibl. Jag.

II

ID/57a

O manowcach nowej logice

Wacław Wolski

O MANOWCACH NOWEJ LOGIKI.

Ich habe manche Zeit damit verloren
Denn ein vollkommener Widerspruch
Bleibt gleich geheimnisvoll für Kluge wie
für Thoren...
Goethe, Faust.

L w ó w

Główny skład

Skorowidz cytatów.

I. Couturat Louis: „Algèbre de la logique", polskie wydanie, Warszawa 1918, Gebethner i Wolff.

II. " " „Prinzipien der Logik" w zbiorowem wydawnictwie „Logik" ed. Windelband-Ruge, Tubingen 1912, I.C.B. Mohr.

III. Czeżowski Tadeusz: „Imiona i zdania", Warszawa 1913. Drukarnia Polska.

IV. " " „Zmienne i funkcje", Warszawa 1920, Drukarnia Polska.

V. " " „Teorja klas", Lwów 1918, Gubrynowicz.

VI. Frege G.: „Die Begriffsschrift", Halle, 1879, Ludwig Nebert.

VII. " „Funktion und Begriff", Jena 1891 Hermann Pohle.

VIII " „Sinn und Bedeutung", Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, 100 Band Lipsk 1892, Pfeffer.

IX. Łukasiewicz Jan: „Die logischen Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung" Kraków 1913, Wyd. Akad. Um.

X. Padoa Alessandro: „La logique déductive" dans sa derhère phase de developpement. Paryż 1912.

XI. Peano Giuseppe: „Introduction au formulaire mathématique" Turin 1894.

XII. Russell Betrand: „The principles of Mathematics" Cambridge 1903.

XIII. " " „Introduction to Mathematical Philosophy" Londyn George Allan.

XIV. " " „The problems of Philosophy", polskie wydanie, Warszawa 1913, Wende & Sp.

XV. Schröder Ernst: „Abriss der Algebra der Logik" Lipsk i Berlin 1910. B.G. Teubner.

XVI. Twardowski Kazimierz: „Symbolomania i pragmatofobia", Ruch filozoficzny, Lwow, kwiecien 1921.

XVII. Wolski Wacław: „O podstawach myślowych logistyki", Lwów 1918 Gubrynowicz & Schmidt.

XVIII. " " „O poznaniu a priori" Lwow 1918, Gubrynowicz & Schmidt.

XIX. " " „Logometrja" Lwów 1920, Gubrynowicz&Schmidt, jako odbitka z rozprawy „O funkcji hipotetycznej" drukowanej w „Przeglądzie filozoficznym w III i IV zeszycie 1919.

1

[Potężny ferment myślowy, który w drugiej połowie ubiegłego stulecia burzyć począł w sędziwym i, jak się zdawało, ostatecznie już wystałym miodzie logiki klasycznej, wniósł w nią niewątpliwie zarodki nowych prawd, które prędzej czy później rozwiną się i odstoją, tem czystsze i silniejsze dając nam wyskoki. Na razie burzy to jeszcze w całej swej masie. Stare prawdy straciły już swą moc, nowe nie nabrały jej jeszcze. Niejasność, chwiejność a nierzadko i sprzeczność wewnętrzna są naturalnem stanu takiego następstwem, którem też, jako zjawiskiem przejściowem, nie należało by zbytnio się niepokoić, gdyby nie obawa, że cały ten przetwórczy proces, raz na mylną sprowadzony drogę, długo jeszcze w tym jednym rozwijać się [może] kierunku, skąd naturalnie coraz dalej będzie i coraz trudniej nawrócić.

Celem pracy niniejszej [1] jest właśnie wykazać i sprostować kilka takich wytycznych błędów, które, przyjęte raz i uczone dalej, poważne zdaniem mojem dla nauki przedstawiają niebezpieczeństwo. Wiem z góry, że atak mój przeciw wielkim powagom i potężnej dziś zwrócony szkole, niejednemu z czytelników zbyt śmiałem czy zuchwałem nawet wyda się przedsięwzięciem. Niemniej sądzę, że jeśli gdzie, to w naukach ścisłych, do których logika w pierwszym chyba zalicza się rzędzie, niemasz takiego autorytetu, od którego by nie przysłużał każdemu, kto myśli, rekurs wprost do majestatu Prawdy. Śmiem, co więcej, twierdzić, że nawiązanie bardziej bezpośrednich, że tak powiem, z majestatem tym stosunków dla rozwoju filozoficznej naszej myśli pierwszorzędne posiadałoby znaczenie... [in verbo magistri]

---

1). Obejmuje ona treść dwóch odczytów wygłoszonych w Styczniu i Lutym 1921 w Polskiem Tow. Filozoficznem we Lwowie.

I. SĄDY FUNKCYONALNE I AKTUALNE .

Zacznę od kilku rzeczowych i terminologicznych ustaleń, których brak utrudniałby nam w dalszym ciągu porozumienie. Jeżeli przytem i gramatycznej stronie przedmiotu więcej nieco poświęcę uwagi, dzieje się to w tym celu, aby przez jasne uprzytomnienie techniki słowa tem pewniej uniezależnić się od niej w logicznej analizie.

§ 1. Treść i wartość.

W świecie rzeczywistym treść (essentia) i byt (existentia) są nierozerwalnie ze sobą złączone. Nie masz tu treści bez bytu ani bytu bez treści. Inaczej w technice naszego intellektu. Podstawowa dla niej zdolność abstrakcyi pozwala umysłowi naszemu łączyć zarówno jak rozdzielić te dwa nierozerwalne w rzeczywistości momenty. W niższej kombinacyi tej są dwa najwyraźniej różne psychiczne stany: stan przedstawiania i stan przekonania, których to stanów „objektywizacja" (tj. intencyonalny rzut na obszar zewnętrznego świata [1]) daje nam dwa różne idealne twory:

1. nie-ocenioną bytowo „przedstawioną" tylko, potencyalną treść, którą nazwiemy krótko „przedstawem" i

2. ocenioną bytowo czyli „aktualną" treść, którą analogicznie możemy nazwać „przekonem". [2]

---

1) Ob. XVIII str. 8, 23.

2) Oba słowa będą zapewne razić swą nowością. Wprowadzam je z konieczności, w braku innych, aby z jednej strony jasno odgrodzić się od psychologii, do której przedewszystkiem należy dwuznaczne słowo „przekonanie", z drugiej strony zyskać w słowie „przedstaw" nowe ogólne pojęcie, obejmujące oprócz „przedstawień" w ścisłejszem słowa znaczeniu (tj. przedstawów rzeczy) także i sądy przedstawione (tj. przedstawy faktów).

1)

Trzecia kombinacja: ewentualność: bezt[illegible] przekonanie jest w świecie myśli równie niemożliwe jak byt bez treści w rzeczywistości.

To co odróżnia od siebie idealne twory przekonań i przedstawień, co zatem przyłączać się musi do potencjalnej treści, aby powstała treść aktualna, nazwiemy bytową (egzystencjalną) jej wartością. Jak wiadomo, klasyczna jak logistyczna uznają dwie tylko, skrajne wartości tej kategorii: byt i nie-byt, w przeciwieństwie do logometryi, która wypełnia powstałą między bytem a niebytem przepaść nieprzerwaną gamą pośrednich „stopni bytu" czyli „prawdopodobieństw"[1].

Czynność myślową, mocą której przypisujemy pewnej przedstawionej treści pewną określoną (dodatnią, ujemną, probabilną) wartość, nazwiemy bytową jej „oceną" („ewaluacyą"). Biegunowo przeciwnym ocenie jest logiczny akt „dewaluacyi", mocą którego odbieramy pewnemu przekonowi bytową jego wartość; czego naturalnie nie należy mięszać z negacją tj. nadawaniem mu wartości przeciwnej. Dewaluacja przekonu dodatniego zarówno jak ujemnego daje jeden i ten sam wynik tj. przedstaw.

Pojęcie „wartości bytowej", obce, o ile wiem, tradycyjnej zarówno jak i symbolicznej logice, zostało tem- po części zastąpione epistemologicznem pojęciem „prawdy" wzgl. „prawdziwości" (des Wahrheitswerts)[2]. Rzecz prosta. Prawdziwość albo fałszywość sądu, że jakiś przedmiot istnieje, może nam pośrednio służyć za wykładnik wzgl. miarę istnienia albo nie- istnienia samego przedmiotu.

Zdaniem mojem okrężna ta droga

1. przydłuża niepotrzebnie i komplikuje formę wyrazu przemieniając zdanie proste na okres;

2. rozmija się z naturalnym sposobem myślenia które zawsze prawie wprost, ontologicznie ku zewnętrznemu zwraca się przedmiotowi, a nie semejotycznie ku właściwościom

1) Ob. [illegible] § 58 przypisek. 2) [illegible]

sądu naszego o nim;

3. nie rozjaśnia wcale i nie pogłębia sprawy, że o ile pojęcie „prawdy" (= zgodności sądu z rzeczywistością) opiera się i tak ostatecznie o pojęcie rzeczywistości a więc bytu. Cóż jest tedy cała ta parafraza?

W symbolice logicznej oznaczać będziemy konsekwentnie treści wielkimi literami, wartości małemi: litera v (valor pl. vor, veritas), umieszczona przed klamrą oznacza: „wartość objętej klamrą treści".

$$v(A) = a$$

Znaczenie wyrazu nie wolno nam nigdy tracić z oka, choćbyśmy dla krótkości łączyli bezpośrednio znak treści ze znakiem wartości. Występujący w takich razach (u nas) ideograficzny znak ~) znaczy: „posiada wartość". Tak więc np. wyjdzie:

ideograficzny znak

$$A \sim 1$$

znaczy:

$$v(A) = 1$$

słowami: „Treść A posiada wartość jeden", czyli krócej: „A istnieje".

§ 2 Pojęcie a sąd.

Drugą najogólniejszą racją podziału idealnych naszych tworów jest ich forma: jedność albo przeciwstawienie. Jedność myślowa nazywamy „pojęciem", przeciwstawienie „sądem".[1]

---

[1] Odbiegam tu świadomie od poglądu prof. Twardowskiego i wielu innych autorów, którzy nie w formie tworu, ale w wartości jego widzą zasadniczą między „pojęciem" a „sądem" różnicę. A odbiegam dlatego, że nie wszystkie przekonania są sądami (pojęcia aktualne § 4, i nie wszystkie „sądy" są przekonaniami (sądy przedstawione § 6). Przyjęte przeze mnie formalne kryterjum, zgodne zresztą z pospolitem znaczeniem słów „sąd" przedstawia, przynosi m.i. i to takie korzyści, że uzasadnia logiczne pojęcie „przeczenia" jako podstawowego elementu „wyroku" i „zdania."

§3 Twory logiczne.

Zeskrzyżowanie obu podziałów: formalnego i partykularnego, powstają następujące cztery zasadnicze twory logiki dyskursywnej :

F O R M A

Jedność:	Przeciwstawienie:
P O J Ę C I E	S Ą D

określone:	Pojęcie aktualne	Sąd wydany
nie-określone:	Pojęcie potencjalne	Sąd przedstawiony

P R Z E D M I O T

3 a. Pojęcia potencjalne i aktualne.

Logika klasyczna nie uznaje, jak wiadomo, wartościowej między pojęciami różnicy, nie sformułowali jej jasno pisarze nowocześni. A przecie nie ulega wątpliwości, że obok potencjalnych pojęć typu: „A, o ile jest" istnieją też pojęcia aktualne typu: „A, które jest" wzgl. „A, którego niema". Mówiąc: „ja", „ty", „moja matka", „ten kałamarz", „Lwów", „starzy Rzymianie" itp. mam na myśli, oprócz treści przedmiotów tych, także pewne rzeczywiste ich desygnaty. Mówię natomiast „Jerzy", albo „perpetuum mobile", oprzytaczniam sobie równocześnie brak rzeczywistych tych przedmiotów tej treści. W obu wypadkach zatem przypisuję określonej przez dane słowo treści pewną określoną wartość bytową, czego w innych wypadkach nie czynię, np. gdy mówię ogólnie o „przyjaźni" albo „iskrze elektrycznej" albo „elipsie", jako o przedmiotach treściowo tylko ustalonych. Ba, ośmiał można powiedzieć, że imiona własne posiadają prawie zawsze jakąś określoną, dodatnią czy ujemną, wartość bytową, podczas natomiast imiona pospolite, osobno wzięte, oznaczają potencjalne jedynie treści, aby dopiero w związku z innemi, od wypadku do wypadku, określonej nabierać wartości.

Ktokolwiek podawałby w wątpliwość istnienie pojęć aktualnych, przeczyłby tem samem istnieniu egzystencjalnych sądów tj. aktów bytowej oceny „A istnieje", których wynikiem nie może wszak być nic innego jak ocenione bytowo przedstawienie: „A, które istnieje".

§ 5. Wyraz wartości.

Jeśli mimo to wszystko mogły tak co do istnienia jak istoty pojęć aktualnych tak rozbieżne dotychczas istnieć sie poglądy, tłómaczy się to poprostu tem, że mowa nasza nie posiada dla oznaczenia wartości bytowej pojęć osobnego słownego wyrazu. Należy bowiem ściśle rozróżniać między bytem jako (potencjylnym) przedmiotem przedstawienia, a bytem jako (aktualnym) przedmiotem przeświadczenia. W pierwszym wypadku mamy przed sobą jeden z niezliczonych specjalnych treści, które tak jak wszystkie inne, w mowie naszej materjalny środek wyrazu znajdują wyraz "byt", "istnienie", "rzeczywistość", "prawda", "prawdopodobieństwo" itp... Dopiero natomiast zabarwiają się w słowniku wyrazu na żywe, odczute, "przeżywane" przekonanie (δόξα), że ta lub inna treść naprawdę istnieje. Wynika, że zwięzły wyraz nie zdradza nazewnątrz niczem, czy stojące poza nim przedstawienie jest potencjalnem tylko czy aktualnem. I tak np. słowo „Bóg" brzmi tak samo w ustach wierzącego, ateisty i sceptyka, jakkolwiek każdy z nich, tę samą przedstawiając sobie treść, inny przytem ma na myśli desygnat : pierwszy istotę rzeczywistą, drugi fikcyę, trzeci hipotezę. Które z trojga należy w danym wypadku rozumieć, to wynika dopiero pośrednio ze zdania, w którem go użyto. Ogólnie mówiąc: osobliwą techniką mowy naszej nauczyła nas oznaczać wartości wyrażeń-pojęć okrężnie za pośrednictwem zdań-sądów, które, orjentując wobec rzeczywistości całe, wielkie nieraz treściowe komplekszy, ustalają tem samem wobec niej każde i skąd ich wchodzące przedstawienie (§).

§ 8. *Sąd wydany.*

W przeciwieństwie do pojęć aktualnych, nadających pełne rzeczywiste treści, jest „sąd wydany" idealnym odpowiednikiem „sądu", faktu istnienia pewnej treści. Sąd różni się od siebie obu te przedmioty: rzeczywistości niema. Wszystko istniejące jest faktem, wszystko faktyczne istnieje. „Istniejący Bóg", „istnienie Boga" i „Bóg istnieje" - to tylko trzy różne sposoby ujęcia jednego i tego samego zawsze wycinka rzeczywistości. Taka różnica w tem, że główną przedmiotem uwagi naszej i myśli jest w pierwszym wypadku treść, w drugim wartość, a trzecim fakt połączenia obu. Innemi słowy: w pojęciu aktualnem ujawnia się stwierdzenie, że tak powiem, stan przekonania, a sądzie wydanym dopiero akt oceny, tj. łączenia treści z wartością.

Idealnej tej konstrukcji odpowiada też i forma wyrazu: jedność w pierwszym wypadku, przeciwstawienie w drugim. To ostatnie właśnie charakteryzuje sąd we wszystkich specjalnych jego odmianach i wiecznie słownych wyobrażeniach (podmiot - orzeczenie, jeśli-to, albo-albo), jak ideograficznych (a~1, a≠B), jak matematycznych (a=b, a<b). Ale podobnie jak i matematyce zasadniczą „zwinięta" forma równania:

$$f(xy) = 0$$

może i rozmaite inne, ale zawsze przeciwstawne rozwijać się wzory:

$$y = f_1(x), \quad x = f_2(y), \quad f_3(x_3) = f_4(x_3),$$

tak też i tu obowiązkowa cezura może równie dobrze między treścią i wartością:

$$\mathbf{v}(A) = 1$$

$$\mathbf{v}(A \text{ r } B) = 0$$

jak i w innych takie występować miejscach jakoto: między podmiotem i orzeczeniem, między racją a następstwem, między dwiema alternatywnemi możliwościami, ogólnie mówiąc: między jednym ogólnem relacji i drugim. Powstaje [illegible] trójdzielny logiczny trój:

[illegible] w tym ostatnim wypadku [illegible] w takim razie, w ten sposób

którego biegunami są oba związane ze sobą terminy, ośrodkiem relacjonalna „kopula" r.[1] W tym to niepozornym zazwyczaj, ukrytym lub opuszczonym zgoła wyrazie tkwi całe ~~znaczenie~~ logiczne sedno wypowiedzi, tj.:

1. rodzaj relacji
2. bytowa jej ocena (j. w.)

---

1) W klasycznej logice pojęcie „kopuli" zacieśnia się do znaczenia predykatywnego „jest", u nas obejmuje ono wszystkie logiczne związki i stosunki. (Ob. . 8).

§ 7. Zo prísudzovaní.

Jeżeli w świecie rzeczywistym odbiorczy fakt był, zaiste uczyniono. Inaczej w świecie myśli. Jeżeli odbiorczy sąd myślowy wyjaśnia, rozróżnia jeszcze trzeci je, „der Urteilsakt" (Marty), „der Satz an sich" (Bolzano), „das Objektiv" (Meinong), „der Sachverhalt" (Husserl), „der Gedanke" (Frege). „Tym przedstawieniem" nazywaliśmy to w zdaniu, [illegible] kiedyśmy mówili „przedstawieniem sądu" 1). Najprzód może by trzeba określić ten termin myślowy, jako „przedstawienie faktu" w przeciwieństwie do „przedstawienia rzeczy", które nazywaliśmy „przedstawieniem (pojęciem, potencjałem)".

Sędzia (J) sądu przedstawia sobie dany fakt, analizuje sądu wyrazy i ich przedstawienia. Idąc pewnej zasadzie tej ostatniej czynności bo nie najwyższej ich [illegible] [illegible] [illegible]

3. *Równoważniki logiczne.*

Wprowadzając do logoki teoretycznej obce jej dotąd pojęcie „pojęć aktualnych", stawiamy tem, jak sądzę, na jasno sporną kwestię stosunku, w jakim pozostają do siebie oba zasadnicze jej twory: sąd i pojęcie. Jest to stosunek rzeczowej równowartości opartej, jak stwierdziłem już (1), na istotnej tożsamości przedmiotu. Różnica formy (jedności i przeciwstawienia) nie przeszkadza tworom tym zastępować się logicznie i gramatycznie tak, jak np. w świecie fizycznym zastępują się równoważnie rozmaite formy energii. „Wierzę w istnienie boga" znaczy to samo, co „wierzę, że bóg istnieje". „Polepszenie waluty ułatwiłoby handel" znaczy „gdyby waluta polepszyła się, handel byłby ułatwiony" itp. Warunkiem logicznej takiej równowartości jest:

1. *wspólność treści*
2. *równość wartości bytowej*

określonej dla pojęć aktualnych i sądów wydanych, nie-określonej dla pojęć potencjalnych i sądów przedstawionych. Daje nam to następującą tabelkę logicznych ekwiwalencji:

Sądowi wydanemu:		*odpowiada*	*pojęciu aktualnemu:*	
„A jest"	$A \sim 1$		„A które jest"	A_1
„A niema"	$A \sim 0$		„A którego niema"	A_0
„między A i B zachodzi relacja r"	$A\ r\ B$		relacja r która zachodzi między A i B	$r_1(AB)$

Sądowi przedstawionemu:	*odpowiada*	*pojęciu potencjalnemu:*	
„że, gdy, jeśli, to itp."			
„A jest"	$(A \sim 1)$	„byt A"	A
„A niema"	$(A \sim 0)$	„brak A"	A'
„między A i B zachodzi relacja r"	$(A\ r\ B)$	„relacja r między A i B"	$r(AB)$

yniká styd, że pojęcie aktualne może być tak samo prawdziwe albo fałszywe jak równoważny mu sąd wydany, stosownie do tego, czy przypisana danemu przedmiotowi wartość równa się czy nie równa rzeczywistej jego wartości. Jeżeli Jowisza nie było, wiara w jego istnienie była równie fałszywa wtedy, gdy explicite formalnym wyrażała się sądem: „Jowisz istnieje", jak i wtedy, gdy tylko implicite, w jakimkolwiek innym związku nie-istniejącego dotyczyła przedmiotu. „Istotu, Jupiter, optime, maxume ..." Tak samo bowiem, jak znając treść pojęcia „Jowisz" możemy je każdej chwili w szereg „analitycznych" rozwinąć sądów: „Jowisz był najwyższym bogiem", „Jowisz był synem Saturna" itp. tak też każdy, kto z wiarą mówił o nim lub do niego, mógł zawsze znaną mu wartość w formalny rozwinąć sąd, który był już jawnie fałszywy.[1]

---

1) Kant przeczył, jak wiadomo, żeby sąd egzystencjalny mógł być kiedykolwiek „analitycznym" /a to na tej podstawie/ że treść podmiotu nie przesądza kwestyi jego istnienia. Zapewne, jeno że oprócz atrybutu treści istnieje jeszcze atrybut wartości, który, o ile tkwi w podmiocie /terminie pojęcia/, może również w „analityczne" rozwinąć się orzeczenie.

nika stąd, że pojęcie aktualne może być tak samo prawdziwe albo fałszywe jak równoważny mu sąd wydany, stosownie do tego, czy przypisuje danemu przedmiotowi wartość równą istotnie nie równą rzeczywistej jego wartości. Jeżeli dowiszu nie było, wiara w jego istnienie była równie fałszywa wtedy, gdy tylko implicite, w jakimkolwiek innym związku, nie-istniejącego dotyczyła przedmiotu: „n.t. tu. Jupiter, optime, maxime..." Jak samo bowiem, jak znając treść pojęcia „dowisza", możemy je każdej chwili w szeregu „analizowań" rozwinąć sądów:

§ 9. *Sądy funkcjonalne i aktualne.*

Wedle treści możemy podzielić sądy na *realne*[1] i *relacjonalne*, stosownie do tego, czy oceniony przez nie przedmiot jest rzeczą czy relacją. Sądy relacjonalne mogą znów w dwojakiej już się postaci: „*funkcjonalne*" i „*aktualne*".

Jeżeli ktoś powiada o winie: „Wina musi pociągnąć za sobą karę" to jest to teoretyczny na razie sąd stwierdzający istnienie związku przyczynowego między winą, o ile by była, a karą, która by wtedy była. Czy jednak istnieje wina a tem samem i kara, tego nie powiedziano tu wcale. Argument zarówno jak funkcja przedstawiają potencjalne jedynie (nie-ocenione bytowo) pojęcia, których zależność stwierdzając, wypowiadamy „sąd funkcjonalny" typu:

A r B

Jeżeli natomiast słyszę o konkretnym jakimś wypadku, że „wina pociągnęła za sobą karę", to rozumiem, że:

1. była wina
2. była kara
3. między winą a karą istniał związek przyczynowy. Symbolicznie również, że:

1. $\mathcal{V}(a) = v$
2. $\mathcal{V}(\beta) = u$
3. $a \; r \; \beta$

Taki to relacjonalny sąd typu:

$a_u \; r \; \beta_u$

mogę którego stwierdzam zachodzącą między nimi aktualnie terminu

---

1). Tutaj nazwa „sąd egzystencjalny" wydaje mi się o tyle niewłaściwą, że każdy sąd intellektualny (poznawczy) stwierdza jakieś istnienie, jest więc, w przeciwieństwie do sądów *wartościowych* (etycznych, estetycznych, hedonicznych) „egzystencjalnym".

nami relacje, nazwy „sądem aktualnym"[1].

Zróżnicowanie to sprowadza się, widzimy, do tego, że racja relacji (zespołu jest w obu wypadkach jeden i ten sam a różnią jedynie bytowe wartości terminów: nie-określone w pierwszym wypadku, określone w drugim. Trzeciej jeszcze formułuje rzecz, mówiąc, że sądy „fenomenalne stwierdzają zależność bytów wartości, sądy aktualne ich współzależność"[2].

Wynika stąd, że każdy sąd fenomenalny jest w gruncie sądem hipotetycznym, chociaż i wówczas kategorycznej bywa wyrażony formie. I tak np. proste przyczynowe stwierdzenia: „A powoduje B", „A umożliwia B", „A przeszkadza B" itp. są równoznaczne z sądami typu: „jeśli jest A, to jest B", „A jest przyczyną B" itp. Inaczej z aktualno-przyczynowych czyli „pragmatycznych"[3] wypowiedziach: „A spowodowało B", „A umożliwiło B", „A przeszkodziło B" itp. Zawsze przyczyn i skutków, a ile z nich były, widzimy tu przyczyny i skutki które są, względnie których niema.

I, stosowani przez niezliczonych autorów Brentano, Hillebrand, do sądów takich nazwy „Doppelurteil" nie wydają mi się właściwe, albowiem: „S jest aktualnie stwierdza, w przeciwieństwie do sądów złożonych („S jest P_1 i P_2") istnienie jednej tylko relacji, jest zatem, z formalnego punktu widzenia, pojedyńczym a nie podwójnym sądem. Terminy aktualne, między któremi relacja owa zachodzi, mogą wprawdzie w istocie, realnie rozwinąć się sądy, ale nie są nimi jeszcze w sądzie aktualnym, gdzie bytowa ich wartość atrybutywna jedynie odgrywa rolę, np.: „A które jest, przeszkadza B, którego niema".

b. Gdyby kto uznał pojęcie aktualne za sąd, (czem nie jest), zdanie aktualne byłoby potrójnym co najmniej a nie „podwójnym", jak nazwano je, sądem.

c. Faktomiest obejmuje nazwą „sąd podwójny" (także i rozmaite inne rodzaje dwoistości sądów np. racjonalność. XIX, 58).

2) XIX. § 81

3). Nazwę tę biorę ze słownika historyków, którzy, jak wiadomo, „pragmatycznym" nazywają taki opis dziejów, który, w przeciwieństwie do „kronikarskich" (tj. faktycznych jedynie stwierdzeń, ustalono także i przyczynowe między faktami związki. Że ostatnie, o ile bywają, są przedmiotem "historjozofii".

§ 10. *Relatio rata-ralatio consumata.*

Ontologicznie biorąc, przedmiotem sądu funkcjonalnego jest fakt istnienia relacji jako takiej, przedmiotem sądu aktualnego fakt konkretnego jej przejawu czy wykonu. A są to dwie różne całkiem rzeczy: „relatio rata", powiedziałby prawnik, i „relatio consumata".

Między pociśnięciem guzika elektrycznego a ruchem dzwonka, między otwarciem kurka a wypływem wody istnieje, niezależnie od tego, czy kto kiedy pocisnął guzik lub otworzył kurek, czysto, stan zwijako przyczynowego uzasadnienia pewnym fizycznym układem, który sprawia, że jeśli by kto pocisnął guzik, dzwonek zadzwoni, a woda nie wypłynie, jeśliby nie otworzył kurka. Istnienie to ma tle ogólno-przyczynowego stanu zależności dwie różne jego formy: „funkcjonalna" i „aktualna". Ta ostatnia (pogrub.) w tym wypadku nietylko po pewnych charakterystycznych wartościach argumentu i funkcji, ale przedewszystkiem po efektywnem działaniu ~~(prądzie elektrycznym, cisnieniu gór~~ które między niemi pośredniczy, tzn. jawiąc się przy pewnych wartościach atgumentu, określają przynależną wartość funkcji.

(modyfikacja - kurek)

(prąd elektryczny, ~~ciśnienie gór~~ kurka - robocze modyfikacje)

Trudniej uchwycić istotę takiej „wykonanej" relacji tam gdzie z natury rzeczy niema realnego między terminami działania a więc przy idealnych tylko stosunkach, np. inherencji i funkcji[1]. Między obwodem a średnicą możliwej kuli, „kuli wogóle", istnieje ten sam ilościowy stosunek, co między obwodem a średnicą słońca. Cerber fikcyjny ma tak samo trzy głowy, jak miałby je Cerber rzeczywisty. Niemniej stosunek dwóch wymiarów słońca wydaje nam się czemś rzeczywistszem, czemś „aktualniejszem" niż ten sam stosunek w możliwej tylko przedstawionej kuli. Tak samo trudno nam pojąć

1) §§. 49, 53

Jeżeli się pomyśli, że coś jest, a nie ma, mówi "trzy głowy, czy jedną czy jakiejkolwiek wogóle "posiada" osoby. Skoro bowiem jest stwierdzilibyśmy, niemowlęcia rozpoczęcia trójcy bez bytu, to przyjście aby być jakimś lub czemś, trzeba przedewszystkiem być, istnieć. Bez podmiotu niema przymiotu, bez osób niema relacji. ~~nemo~~ enim referri implicat esse; „referri", rozumie się, w znaczeniu relationis consumatae.

Sprawa ta, rysująca się ściśle z technicznej strony, w niczem nie straci ani pewnej prymatycznej dyrekcji.

§ 11. Inne asercji.

Do odróżnienia istniejącej relacji od przedstawianej jedynie, potrzeba jest celem jakiś znak-asercji". Istotnie Trzeba, sądzę, nasze poszczególne sądy o symbolice swej specjalnej, interpretacji jej znaków, które zamierzone przedmiotu interpretację, należy jak najdokładniej tu wyeksponować. Odmienna symbolika nowych obiektów sądów bez wszelkiej interpretacji tych przedmiotów, znaków asercji, zastępuje je sztucznie pewnymi zmiennymi formami zdania.

Są to dwie: syntaktyczna i semantyczna płaszczyzna:

1. Zmodyfikowane spojrzenie, które bardziej formalnie, bo czysto matematycznie i ilościowo, które to symbole stwierdzają istnienie pewnej przedstawianej wyżej relacji.

2. Trzeba również odróżnić "sądy" "asercji" właściwe, że przełożone tekstem rozumianym przez konkretnie, dostrzegalnie, aktualnie istniejące, istniejące lub istniejące bezsilne krótko mówiąc: samoistnie sądy stwierdzające relacje rzeczywiste, trzeba całkowicie oddzielić.

II. Trzy warunki aktualności.

Zanim zajmiemy pozycji (1 b), że nasz byt, że nasze istnienie nie pochłania się dla odosobnionych wyrazów wiersza znaku warunkowej, oczywiście jest dopiero w związku ze zdaniem. Do tego chcemy cały ustęp, nasz trzeci główny zarzut.

Jeżeli ze tam w głosce: „Cztery dzieci przeszkodzić zamierzonej przez robotników demonstracji", wiemy, odrazu:

1. że był dzień,
2. że byli robotnicy,
3. że był zamiar urządzenia demonstracji,
4. że jednak demonstracji nie było,
5. między dziećmi a demonstracją musiał zachodzić = istnieć pewien związek „przeszkadzania". Ten ostatni relacjonalny fakt został stwierdzony syntaktycznym środkiem 'samoistności zdania', czyli pierwsze modalności czasownika „oznajmującego" nam, że zaszedł rzeczywistego, konkretnego, aktualnego związku tego przejawu czy wytworu, z czego/ wynikają wszystkie w skład jego wchodzące wartości. I dlatego też w twierdzeniach takich jak: „Perpetuum mobile wytwarza istniejące energie" albo: „Jeżeli ciał trzy „fizy" wyczerpuje wtrącą fałsz, polegający na tem, że oznajmują nam one realne jakieś fakty wytwarzania energii, wsp. posiadania trzech „fiz", które to fakty w rzeczywistości nie istnieją. Ale jest to fałsz innego gatunku, niż ten, który popełnił ktoś mówiąc: „Perpetuum mobile nie wytwarza energii"; co właśnie jest istotną przedmiotu tego zdania. I pierwsze wypadku relacja jest prawdziwa a myląca wartość przejawu, a drugie odwrotnie. I nie brak też i podobnie fałszującej wy-

/ tezy

powiesi np. „Herber vist zatery dwa", bo najpierw herbera nie było, nie ma go ani wyżej wymienionego trzeba widzieć, a potem, żeby istniał, musiby trzy dni, a nie cztery. W sam tytuł wnosi z literatury ludowej kurtu: „Za stkie przysłowiowe 40 truland też dostaje srebrne obrycze". Podsumowując, mówimy:

1. nie-wiasty" wyżej niższego, 40 niema cór, niéreby dochodziły do [kresie] wsi Truland,

2. Nie wszystkie srebrne obrączki, chyby [illegible] jeden, albowiem z niejscowości jej nie istnieje inna o tym hierunku ostatni przypadek.

§ 15. Sądy „egzystencjalne".

Niektóre gramatyczne zdania pozorne przedstawiają sądy realne pospolicie „egzystencjalnie" wyrażane, które to sądy mają nasze również do ogólnego predykatywnego, a więc relacjonalnego w istocie sprowadza się do: „A istnieje". Widzimy tu obok siebie oba symbole bytu: środkowy („istnieć", jako wyraz przeświadczenia, że przedstawione to istnienie istnieje. Wykreślona taka droga była tu zawsze konieczna poprostu dlatego, że bez środkowego tematu niemożliwe byłoby zastosowanie trybu tak, jak niemożliwe jest przetarcie bez przedstawienia świecie psychicznego a istnienie bez treści przeżyć.

§ 14. Spór o termin o rodzaj relacji.

Niektórzy autorzy[1], pragnąc także i w graficznej symbolice podobne jak w mowie wprowadzić rozróżnienie, zaopatrują znak kopuli w odpowiednie indeksy, ostrzegające nas już z daleka, z jakim rodzajem relacji mamy w danym wypadku do czynienia: funkcjonalnym czy aktualnym. Nie uważam pomysłu tego za szczęśliwy. Jak samo bowiem jak matematyczny znak i fakt równości jest jeden zawsze i ten sam a jednie wartość wyrazów, określona czy nie-określona, czyni równanie identycznem, zamieszającem czy funkcjonalnem ( ), tak i w logice sąd aktualny różni się od funcjonalnego wartością terminów - i niczem więcej. To, co między pewną konkretną uliczną demonstracją a pewną konkretną zachodzi ulicą, to jest dokładnie ten sam przyczynowy związek „przeszkadzania", co między demonstracjami ulicznemi a ulicami wogóle. Jedyna w tym wypadku różnica dotyczy nie relacji jako takiej, ale konkretnego jej przejawu, który z natury swej/ scenicznych, aktualnych wyrazów terminów.

---

1). pis. 151

§ 15. [illegible] kryterium.

[illegible] ostatniej swojej książce[1] formułuje Russell ponownie pewną dawniej już przez Brentana i i., wypowiedzianą tezę, w myśl której sąd ogólny nie przesądza bytowej wartości przedmiotu, przeciwnie sąd szczegółowy, pospolicie u nas „szczegółowym" zwany[2]. Wypowiedź: „Niektóre S są P" wymaga, aby istniał conajmniej jeden osobnik klasy S, czego nie wymaga rzekomo sąd: „Wszystkie S są P". A wobec tego upada ugruntowany tradycją przesąd, jakoby sąd szczegółowy wynikał z ogólnego.

Zdaniem naszem Russell mylił się. Wypowiedź „Wszystkie ssaki mają gorącą krew" implikuje tu samo istnienie ssaków, jak zdanie „Niektóre ssaki żyją w wodzie". W obu bowiem wypadkach o wartości przedmiotu stanowi nie zakres stosunku, ogólny czy szczegółowy, ale jego aktualność stwierdzana oznajmującym trybem czasownika. Sąd szczegółowy aktualny wynika tak samo z ogólnego aktualnego, jak sąd szczegółowy funkcjonalny z ogólnego funkcjonalnego. Nie wolno nam jednak aktualnego wyjść z funkcjonalnej wyobraźni przeświadczeni, że ta nie zawiera

---

1). [illegible] Philosophy, [illegible] XIII, str. 164 i nast.

2). [illegible] Gramatycznie biorąc, co namniej dwa, na co wskazuje mnoga liczba „niektóre".

potrzebnych do tego cartezjańskiego określeń.[1]

Wobec takiego stanu rzeczy traci też zresztą racje ścisłe twierdzenie Russel'a, jakoby niektóre miały być podstawą dla pojęcia „istnieć", „the fundamental meaning of the word existence".[2]

W innem znów miejscu[3] próbuje Russel uzależnić charakter wypowiedzi od obecności rodzajnika (the, a), w innem znów[4] rozróżnić on w tym celu między imieniem własnem a opisem, podając na dowód przykłady takie jak: „Obecny król Francji jest obecnym królem Francji" albo „okrągły kwadrat jest okrągłym kwadratem", które to wypowiedzi, w przeciwieństwie do zdania „Scott jest Scott" są w jego mniemaniu fałszywe. Ale przykłady te nie przekonują nas wcale. To, co istotnie razi w nich, to jest jedynie tryb aktualizujący nieaktualne w rzeczywistości terminy. Niemniej fałszywem formalnie byłoby zdanie „Cerber jest Cerberem", mimo że nie z opisem ale z imieniem własnem mamy tu do czynienia.

Krótko mówiąc: we wszystkich roztrząsanych przez Russel'a wypadkach, decydującym dla oceny terminów jest jedynie i wyłącznie forma czasownika aktualizująca je w sposób zgodny z rzeczywistością albo niezgodny. W pierwszym wypadku sąd jest prawdziwy, w drugim fałszywy, choćby prawdziwa była relacja, jako taka. Zapoznanie prostego tego sprawdzianu zmusza Russel'a do coraz to nowej, a zawodnej kazuistyki.

---

1). Ph. XIX §§ 72,77. Ob.też § 74 pracy niniejszej.

2). XIII str. 194.

3). Ibidem 179.

4). Ibidem 172. „In fact propositions of the form „the so-and-so is the so-and-so" are not always true. It is necessary, that the so-and-so should exist.

jak wyżej mówiliśmy, jednakże zamiast

§ 15. Forma hipotetyczna.

Wynika stąd, że „kategoryczny" (= predykatywna forma z reguły występująca w oznajmującym zdaniu) jest trybem, nie może służyć za właściwy wyraz syntetyczno-relacjonalnych czyli „funkcjonalnych". Wyjątek stanowią słowa określenia takie jak: „implikuje", „warunkuje", „wyklucza", „zastępuje", „równa się" itp., które już same treścią swą na funkcjonalne wskazują znaczenie. Każdy wreszcie teoretyczny temat, wykluczając nieporozumienie, może do pewnego stopnia rozgrzeszać nas z użycia niewłaściwie trybu. To wszystko naturalnie nie zmienia faktu, że jedynie właściwy i właściwy dla funkcjonalnych sądów formy wyrazu jest forma hipotetyczna, tzn. okres warunkowy albo rozjemczy. Okresy takie bowiem składają się z tych tylko zdań, spiętych ze sobą gramatycznie za pomocą kopuli-czasownika (którego tryb aktualizujący już posiada moc), ale za pomocą bezokolicznościowych łączników (jeśli-to", „albo-albo", „lub") określających rodzaj relacji - i nic więcej. Istnienie jej stwierdza syntaktyczny znak asercji tj. samoistność okresu. „Prawdą jest", powiada on, albo ontologicznie: „faktem jest, że jeśli...-to..." wzgl. „że albo....albo..."

Logiczny ten układ rzeczy nie zmienia się naturalnie przez to, że mowa nasza nadała następnikowi formę głównego zdania, czem właśnie dali się uwieść zwolennicy t.zw. następnikowej teoryi (Nachsatztheorie). Z logicznego punktu widzenia obie części okresu muszą być uważane za zdania poboczne, których czasowniki mogą być w oznajmującym zarówno jak warunkowym jawić się trybie nadając podporządkowanym terminom odpowiednią, dodatnią lub ujemną wartość.

Starzy Grecy mieli, jak wiadomo, trzeci jeszcze tryb, op-

tat, który był, zachowuje się przy różnicach ὄν , samoistnie i w różnych występowaniach, nadając im potencjalne, a więc funkcjonalne znaczenie, gdy nasz konjunktyw zachowuje się pewnych przejściach czasowych wyraźnie już ku ujemnej chyli się wartości. „Si tacuisses, philosophus mansisses". Forma obu czasowników wyraźnie stwierdza, że nie milczałeś i nie zachowałeś opinii filozofa. Jak też różnica się roli trybu warunkowego w różnych na pozór zdaniach: „Gdybym go miał" - a nie mam."

II. FUNKCJA ZDANIOWA.

Teorja funkcji logicznych.

Po przedwstępnych tych ustaleniach przechodzę do właściwego tematu. Jest nim krytyka nowej logiczno-matematycznej szkoły -nazwę ją krótko szkołą logistyków- na punkcie pewnych (nowych) wprowadzonych przez nią pojęć i tez, między któremi na pierwszy plan wysuwa się nauka o t.zw. „funkcji zdaniowej" czyli „propozycjonalnej".

To co przedewszystkiem utrudnia tu ścisłą krytykę, to okoliczność, że, jak słusznie stwierdza Couturat, ta „subtelna nad wyraz i trudna" teorja nie jest dziś, po trzydziestu latach (!) wcale jeszcze ustaloną. Stąd nieuchwytność jej i odporność. Najobronniejszemi bowiem są z natury rzeczy tezy niesformułowane jasno i ruchome. Chcąc w tych warunkach uzyskać stałe jakieś dla dyskusji oparcie, należałoby przedewszystkiem ustalić, na podstawie tekstu i intencji rozmaitych autorów to, co wspólne wszystkim, może poniekąd uchodzić za istotne dla teorji i obowiązujące. Niestety rozbieżność jest tu jeszcze bardzo wielka, tem większa, że i zgodność z samym sobą nie zawsze tu obowiązuje. Niejednokrotnie musimy uzupełniać (brakujące logiczne ogniwa) idąc po linii największego prawdopodobieństwa, za niedopowiedzianą a nie zawsze może logicznem tokiem myśli. Wobec takiego stanu rzeczy wiem z góry, że przejęte przeze mnie i poddane krytyce treść teorji nie wszystkim wyda się właściwym jej obrazem. Niech się, proszę, zaformułują, byle jasno i jednoznacznie, w czem się mylę i jak należy rozumieć. Ja ze swej strony żałuję tylko, że szczupłość miejsca nie pozwala mi na obszerne na dostateczną ilość szczegółów zdanie się na podjęcie walki - z wiatrakami.

§ 17. „Znienie" [redacted].

To nazwa się w logice „znienie":

Każdy przedmiot, stanie rozróżnione, podobnie jest w matematyce, ma jej rozcięcie: znienie, niezależne i zależne.

Znienie niezależne x, y, z, są to, o których przechodzi dziś przyjętej interpretacji, [illegible] „pola nieścisłe" tj. pojęciu o ściśle nieokreślonej treści, pod które można, właśnie ze względu brak określenia, najrozmaitsze określone „podstawienia" treści, tutaj również „wartościami" zwane. Definicja to stwierdzi podstawienia [illegible] „pojęcia przedmiotu" entis. „Coś", „jakaś rzecz" - to realne znaczenie „niezależnej zmienne".

Każdy gruz logiczny, obejmujący [illegible] takich zmienne, nazywa się, podobnie jak w matematyce, „funkcją". Jest to naturalnie też zmienne, ale zmienne zależne", bo określona wartość zmiennej argumentu wpływa na zmienną.

---

1). [illegible] str. 144 i nast., [illegible] str. [illegible] i i.

§ 18 Pojęcie jako „funkcja".

Najpospolitsza odmiana funkcji logicznej powstaje z orzeczenia. Jeżeli mianowicie przez częściowe określenie treści owego najogólniejszego pojęcia „coś" ograniczymy zakres jego do tych tylko przedmiotów, które pewnemu „orzeczeniu" czynią zadość, staje przed nami funkcja predykatywna $f(x)$ niezależnej zmiennej x [1]. I tak np. pojęcie „ktoś" jest predykatywną „funkcją" niezależnej zmiennej „coś" tj. takiego „coś", które czyniąc zadość postulatowi (posiadając cechę człowieczeństwa należy do klasy „człowiek". „Miasto" wogóle znaczy „coś, co jest miastem" itd.

Takie to nieokreślone pod względem treści pojęcie powiemy z dawien dawna „ogólnem" a imiona jej „pospolitemi". *„Funkcja predykatywna $f(x)$ nie jest niczem innem jak tylko nowym, matematycznym ich symbolem.*

Wiem dobrze, że takie jasne i proste postawienie sprawy z energicznym spotka się protestem. „Imię pospolite - powiada Czeżowski [2] - a zmienna są nam dotychczas od siebie różne". Albowiem:

1. „Imię pospolite przysługuje wszystkim przedmiotom należnym do zakresu odpowiedniego pojęcia i to w ten sposób, że o „każdym z tych przedmiotów można je orzec, nie znając o nich innem „nazwać. Zmienna nie jest imieniem dla przedmiotów swego „zakresu, o żadnym z tych przedmiotów też nie można orzec, że „jest x".

Owszem, odpowiem. Tak samo, jak matematyczne znaczenie nieokreślonego znaku (= jakaś ilość, przysługująca wszystkim możliwym jej wartościom: każda bowiem jest jakąś ilością, „eine Grösse", „un nombre"), jak znaczenie zależnej zmiennej „ktoś" (= jakiś człowiek, on bowiem dotyczy się o wszystkich

(1) str. 137 wiersz ... str. 159 wiersz ...
2) str. 7 wiersz ...

przez ludziach, tak też nic nie broni nam posiadać o każdym poszczególnym przedmiocie, iż jest „przedmiotem", iż jest „czemś". Że tego specjalnie orzeczenia nie możemy nazwać „nazwą", ma inną ogólną przyczynę, to mianowicie, że symbol całkiem nieokreślony nie może z natury rzeczy służyć do określenia przedmiotów. Nazwa obejmująca wszystkie przedmioty przestaje być „nazwą", której istotną cechą przecie jest, że wyróżnia niektóre przedmioty z pomiędzy ich wszystkich.

„Stosunek zmiennej do przedmiotów jej zakresu polega na tem, że wolno zamiast „podstawić" symbol któregokolwiek z przedmiotów jej zakresu... Jest to stosunek swoisty, nie dający się dalej zanalizować".

Zgoda. Ale czyż nie dostrzegamy tego samego swoistego stosunek zachodzi między pojęciem ogólnem a poszczególnem? Czyż nie wolno nam tu także podstawiać pod inne pospolite któregokolwiek z przedmiotów wł. innych danego zakresu? I czy nie dzieje się to na podstawie tego samego podziału treści na cechy określone i nie-określone? Imię pospolite, jako symbol o niedokreślonej (tj. częściowo tylko określonej) treści, oznacza przedmioty co do pewnych tylko, rodzajowych cech, co do innych, indywidualnych, swobodny pozostawiając im wybór, [illegible] Funkcjonalny formularz Frege'go nie zmienił w niczem dawnej, klasycznej budowy i hierarchii pojęć, ograniczając się poprostu do wprowadzenia nowych, matematycznych nazw i znaków. [illegible] Funkcja" oznacza rodzajowy [illegible] kompleks cech „ogólnie" obejmujący „ogólnie" wszystkie „poszczególne" przedmioty jej zakresu.

Fragment

Linię

3. „Wreszcie te [redacted] - zgodni z całego ciągu rozumowań[1] „nie wcześniej - należy odróżnić od innych rozpatrywanych sądów „orzeczeń klasowych (class events Russella). Są one terminami „niezupełnymi, które stają się istotnie symbolicznymi pełnymi „wyrażeniami dopiero po uzupełnieniu ich wartościowymi argumentami. To „ich cechy niezupełności nadaje im rolę pojęć, pisze autor. Jeans po wyrzuceniu funkcyjnych określeń, zastrzega się „jest Londyn tam", „jest stolicą", nie mają sensu, o ile nie „uzupełnimy ich dopełnieniem x: „x jest Londynem Anglii", „x jest stolicą państwa" [2].

Zdaniem naszych uczonych popełnił ten błąd, bo mając przed sobą istotnie przeciwieństwo zupełnych i niezupełnych określeń, wziął bezpodstawnie/niesłusznie/ [redacted] za funkcyjną formę wyrazu, co rozciął on na dwie części tj. treść: klasowość - funkcyjność. Inaczej - pytają- bo czyż nie istnieją nam logicznie i ujęciowo w funkcyjnej formie i klasowych takie określenia? A z drugiej strony czyż nie widzimy takie już i u Jeansa, tj. przed- logistycznych autorów wyraźnego rozróżnienia między „takie określenia" a „niekategorycznymi" wyrazami tj. takimi, które samoistnie posiadają znaczenie od takich, które koniecznych wymagają uzupełnień: „mój...", „miękki...", „podobny...", „bliski..." itp. Pojęcia takie nie mogą istotnie tworzyć klas poprostu dlatego, że wzięte

osobno

---

1) S. i nast; [redacted] § 21, 3

2) Ściśle biorąc, symbol Jeana nie wyczerpuje sprawy. I tak np. funkcyjne określenie „minister" wymagałoby nie jednego, ale kilku uzupełnień, tj. ilu ministrów, ile dopełnień „skarb...", „Rzeczypospolitej polskiej", „w gabinecie Paderewskiego") zanim dać mówiącemu wszelkie słuchający, aby uznać wreszcie „funkcyjne określenie" za „klasowe".

żadnej jeszcze nie określają cechy. Są to jakby wyrazy
w pełnieniu słowa, które tak długo nic nie znaczą, póki w
tem czy owem nie uzupełnimy ich sposób; a to możemy równie
dobrze w formie ogólnej jak i pojedynczej wykonać formie.

4. Niezrozumiałym wreszcie jest dla mnie ostatni argument
Łukasiewicza, wywodzący swą zasadniczą racyę różnicę
z przeciwstawienia określeń „każdy" i „jakikolwiek", a to
w tym sensie, że zdanie ogólne kategoryczne, zawierające
„imię pospolite, odnosi się do każdego lub wszystkich przed-
„miotów, zdanie ogólne zaś, warunkowe zawierające zmienną
„do jakiegokolwiek przedmiotu należącego do zakresu tej
„zmiennej". Jakże to - pytam - czyż nie są te pojęcia ekwi-
polentne? Czyż nie jest ważne dla „każdego" i „wszystkich"
to, co jest ważne dla „jakiegokolwiek"? [1] Jeżeli ktoś na
stronnicy 7ej uważ wyraźnie równoznaczność tezy „x
jest S" z warunkowym zdaniem: „jeśli x jest S, to x
jest P", to nie wolno mu na stronnicy 9ej twierdzić,
że zdanie, zawierające zmienną jest zdaniem nieokreślonem
„(funkcją propozycjonalną), podczas gdy zdanie, w którem
„znajdują się tylko imiona pospolite, jest zawsze prawdzi-
„we, albo fałszywe (!)". Czyż bowiem można mówić o „równo-
ważności" dwóch powiedzeń, z których jedno musi być praw-
dziwe albo fałszywe, drugie nigdy być nie może?

Nie znajduję na razie innych, bardziej przekonywających
argumentów, pozwalam sobie raz jeszcze stwierdzić, że
dzisiejszą, logistyczną interpretację „zmiennej", jako czegoś
bolesnie nieokreślonej wzgl. nieokreślonej treści, od uwa-
żam ściśle klasycznemu pojęciu pojęć ogólnych, wzgl. naj-
ogólniejszemu z nich pojęciu „przedmiotu" (ens, τὸ ὄν).

---

1)

Że nie jest to interpretacja wtórna, że należy ją uznać
- oto cel i przedmiot dalszych moich wywodów.

§ 14. Arytmetyka a algebra.

Przed wszystkiem muszę powtórzyć się na tutaj analogię, która każe nam zasadniczo rozróżnić między dwoma sposobami określania ilości: arytmetycznym i algebraicznym, z których pierwszy daje nam wartości określone, drugi wartości ogólne. Różnią się one tem jedynie, że wyrażenie arytmetycznego zwrotu jest nam efektywnie dane, podczas gdy co do wyrażenia symbolów algebraicznych przyjmujemy tylko, że zostało nam dane „pewne wyrażenie na taką ilość" - oto sens algebraicznego znaku. I tak np. w geometrycznej analizie wprowadzamy tzw. parametry określone i stałe dla całej figury, jakkolwiek w ogólności, algebraicznej występują postaci.

Od takich to ogólnie określonych wartości a, b, c, .. różnią się matematyce najwyraźniej zależności i związki, przy pomocy ostatnich liter alfabetu x, y, z... wartości nie-określone („niewiadome" i „zmienne"), których obecność dopiero czyni algebraiczne czy arytmetyczne równanie nieokreślonem.

Otóż pierwszy, zasadniczy błąd logistyków polega zdaniem mojem na tem, że nie rozróżniają takie i w logice niedbałem ogólnem określeniem traci na brakiem jej określenia. Ogólne logiczne wyrazy (a, B, ..., x, y, ...) są dla nich „zmiennemi" poprostu dlatego, że oznaczają „pewne" ogólnie t. j. nie określone i nie efektywnie określone treści. A przecie obecnie robić algebrę logiki, nie jej arytmetykę, która specjalnie niczego odpowiadałaby brakom.

(4.

§ 20 Funkcja zdaniowa. [Przechodzę teraz do pojęcia „funkcji zdaniowej".

„Każdy wyraz - powiada Couturat - zawierający kilka lub jedną zmienną, zowie się pospolicie funkcją...Jeżeli jednak funkcja logiczna posiada formę zdania, nazywamy ją funkcją zdaniową (Catafonction, fonction propositionnelle). Jak więc to, co zwiemy pospolicie zdaniem nieokreślonem, nie jest w rzeczywistości zdaniem, ale funkcją zdaniową."

„Mamy tu przed sobą formalną częstą, semejotyczną definicję, obejmującą szeroki zakres zdań tyle realne zarówno jak pozorne, proste zarówno jak złożone. Pośród tego tłumu, tak różnych z istocie, tworów myśli pod jedno, wspólne pojęcie „funkcji zdaniowej" domagało się, rzecz prosta, poza formalnem, rzeczowego jakiegoś uzasadnienia. Znaleziono je w Arystotelesowskiej definicji „zdania", jako słownego symbolu (φωνὴ σημαντική), który, stwierdzając istnienie jakiejś lub nie-itnienie, może i musi być prawdziwy albo fałszywy. Otóż funkcja zdaniowa, mimo judicialnej swej formy „nie jest zdaniem, albowiem w nieokreślonej swej postaci nie jest ani prawdziwą ani fałszywą; nie ma ona poprostu „sensu. Dopiero z chwilą, gdy pod zmienne określone podłożą „wartości, staje się ona zdaniem, które wraz z sensem określonej „logiczną otrzymuje wartość : prawdziwe albo fałszywe" 2).

Mają tej logistyce dwa różne a równoległe sprawdziany „funkcjonalności" (przechodzi): zmienność (względność) terminów z jednej strony i zdolność do prawdy i fałszu z drugiej. Zarzuca się wobec tego pytanie czy i jaki między oboma temi kryterjami zachodzi związek, a w dalszym ciągu : czy też istotnie oba zakresem swym

---

1). 150.

2). Nie przeszkadza to autorowi dwie strony dalej mówić o „prawdziwych funkcji zdaniowej", jako o podstawie zdań prawdziwych.

§ 21. Postulat prawdy i tierskość.

Niejednokrotnie już zwracano uwagę, że sprzeczność prawdy i fałszu u Arystotelesa nigdy za zadanie odróżnienie sądów stwierdzających, jako mających sąd, od twierdzeń pozbawionych" jakoby pytań, życzeń, rozkazów. Zachodzi w tym względzie, czy „zdanie nieokreślone" tj. zawierające wyrazy nieokreślone może podlegać tej ostatniej podanej rubryce: analiza matematyki zdaje się istotnie potwierdzającej podaną odpowiedź. Równanie:

$$3 + x = 11$$

albo:

$$y = 2x - 3$$

w nieokreślonej swej postaci nie są ani prawdziwe ani fałszywe" a stają się dopiero jednym albo drugim po nieokreślone wyrazy /pewne efektywnie określone wartościowe podstawiamy wartości, które albo czynią zadość postulatowi równości albo nie czynią. Innemi słowy: zdania nieokreślone nie stwierdzają żadnych faktów, ale postulują, żądają, wymagają, aby na miejsce nieokreślonych, pewne bardziej określone podstawione wartości, takie mianowicie, które by czyniły je prawdziwemi.

Przy takiem pojęciu sprawy pozornie zdaniem mojem zasadniczej błąd polegający na pomieszaniu pojęć „sąd prawdziwy" (= zgodny z rzeczywistością) i „sąd prawdziwy w sobie" (= identyczny, analityczny, formalnie zbieżny [1]) co przecie dwie różne cechy są rzeczy. Każdy sąd identyczny jest prawdziwy, ale nie każdy sąd prawdziwy jest identyczny. Nie jest nim w

---

1) Błąd dość zresztą zrozumiały u teoretyków matematyki i logiki, którzy formalnie jedynie zajmują się prawdą, „słusznością, prawdziwością -powinno on. Zobaczymy ( ) - następnie „najpierw zbadać i inne teoretyczne zastosowanie a nasz przykład „wszelka, co z niej wynika". Zgodny istotnie to tylko:

szczególności dane „wyrażenie" (tj. ze względu na) stwierdzenie faktu, nie może też nim być „coś nieokreślonego" (nieusystematyzowanego, nieokreślającego tj. taki, który wszystkie wartości nieokreślone, poprzez pewnych specjalnych postawienia stają się jednostkowym. „Jednostkowe" pozostaje, nie „prawdziwe"; to bowiem być w jak poprzednio, a ile niesłusznie narzucony schemat postulat obniżyłby tej i realne jej doniosłość.

- To nasuwa się wątpliwość- pyta i może słusznie „prawda". Postulaty, nakazy są z natury swej sądami nie istniejącymi, twierdzenia praktyczne i fałszywymi.

- Zgoda. Jeno że w miejsce teoretycznych 1) i prawa postulaty przyjmują formę sądów określających, które pewną nieokreśloną i nieokreślonym terminom nowe narzucają określenia. Zmienia się to nie formalnej konieczności, ale na podstawie materialnej prawdziwości sądu. Aby nakaz jednostkowy/określeniom za losem stałe podstawie, musi zdanie określające cyferw samo stać tj. być prawdziwe. I nania różniczkowe Newtona nie obowiązywałby nikogo, gdyby w rzeczywistości nie zmienne wartościami drogi, czasu, chyżości inne jednie a nie te właśnie zachodziły relacje.

realnym

---

1). Niekiedy i w praktycznem życiu. Przypomnę tylko formę futuri imperatioi. „Nie będziesz miał cudzych bogów przedemną". Rozkazujący wówczas: „Nie jedziesz do miasta" mówi prawdę, o ile nie posłucha, nieprawdę, jeśli nie posłucha. W ten sposób ważność-prawdziwość sądu staje się pośrednio wykładnikiem ważności-siły rozkazu.

§ 2. Prawda w logice.

Jeszcze prościej przedstawia się sprawa ze stanowiska nauk formalnych, które nie zajmując się już wcale merytoryczną stroną przedmiotu, uznawać muszą za ważne (=prawdziwe) z jednej strony aksjomaty swoje i twierdzenia, a z drugiej każdą syntetyczną wypowiedź, która zostaje in „danym". Założenie dla pewnej dziedziny zastępuje tu rzeczywistość, koherencja jest równocześnie znakiem prawdy. Tak samo więc, jak dla matematyka prawdziwa jest, bez względu na znaczenie znaków, każda dana mu algebraiczna przekształcenie, tak i logik nie może zaprzeczyć prawdy lub fałszu „sensu" najogólniejszym sposobom wypowiedzian jak „A" albo „B" lub tp. dlatego jedynie, że nauka sprawdzić ich nie może, co też nie jego wcale jest rzeczą [1]. Dla niego zdania takie posiadają jasny całkiem sens, ten mianowicie, że między „pewnemi" (ogólnie określonemi) przedmiotami taka-to a taka zachodzi relacja. Prawdziwemi zaś są one dla niego ten, że zostały na dane.

---

1). Według Russell'a (Einführung in die mathematische Logik) wypowiedzi tradycyjnej logiki w rodzaju: „wszystkie A są B" są funkcjami zdaniowemi, tak że dopiero określenie wyrazów A i B jako „pewnych klas czyni je prawdziwemi albo fałszywemi". Russell-Łogik staje tu bezprawnie na stanowisku wyspecjalizowanych materjalnych nauk, w obrębie których określenie różnego istotnie nie miałoby „sensu".

§ 23 Przykłady.

Sprawdźmy teraz na kilku typowych przykładach, czy też istotnie sąd wydany stwierdzający iż między [illegible] nieokreślonemi wyrazami taka a taka zachodzi relacja, pozbawiony jest „sensu" i jako taki nie może być prawdziwy ani fałszywy tak długo, póki pod terminy te poszczególnej jakiejś (pełno-określonej) nie podłożymy wartości.

„Ktoś przyjechał", „Coś spadło". Kto? Tego nie potrzebujemy wcale wiedzieć, aby zrozumieć zdanie i stwierdzić, czy jest prawdziwe czy fałszywe. Podobnie nie potrzebujemy uzupełniać „funkcjonalnego orzeczenia" (§ 18 pkt 3) „ojciec" albo „wdowa" poszczególnemi określeniami „czyj?" „po kim?", aby móc uznać je w zastosowaniu do pewnej osoby za prawdziwe albo fałszywe. Tak samo bowiem, jak każde nowe określenie terminów zacieśnia zakres ważności sądu, który je zawiera, tak przeciwnie każdy brak określenia, każda cecha, odjęta terminom rozszerza zakres ważności sądu tak, że wreszcie, przy zupełnie już nieokreślonych terminach, traci on zdolność do bycia fałszywym, staje się poprostu banalnym. I tak np. ogólne orzeczenie „S ε x" („człowiek jest czemś") musi być zawsze prawdziwy, skoro każdy określony przedmiot, posiadając jakieś cechy, jest „jakimś przedmiotem". To samo dotyczy najogólniejszej z możliwych predykacji : „x ε y" („coś jest czemś").

Inaczej nieco ma się rzecz z powiedzeniem typu : „x ε P" („coś jest miastem"), którego nieokreślony przedmiot może, stosownie do wyboru treści, podpadać pod przeczenie albo nie podpadać. Niemniej sądzę, że już i ogólna ta forma wystarcza do uznania sądu wydanego za prawdziwy albo

fałszywy, stosownie do tego, że klasa P zawiera jeden jedyny osobnik, czyli jest pusty. Hamletowskie powiedzenie: „Coś się psuje w państwie duńskim" było prawdziwe, ponieważ się tam psuło, fałszywe, jeśli nie się nie psuło.

Najjaskrawiej uwydatnia się ów sens faktu, że istnieje cały szereg niesprzeczności prawdziwych, bo a priori pewnych sądów aksjomatów i twierdzeń, w skład których jednak wchodzą wyrazy o całkiem nieokreślonych treściach F, P, i itp.

Wobec tych jasnych wyników rozbieżności wiedzy obecnej zasadniczemu znaczeniu „funkcji" zdaniowej" trzeba było, dla uzgodnienia ich, albo ograniczyć pojęcie „zmiennej" albo też pojęciu „prawdy" nowe, ciaśniejsze nadać znaczenie. Próbowano, jak zobaczymy, jedno i drugiego.

§ 24 Pozorne zmienne. Typ identyczny.

Przedewszystkiem tezy zawiera występujące w logicznych aksjomatach i twierdzeniach nieokreślone wyrazy za „pozorne" tylko zmienne (apparent variables), których obecność, dlatego tylko, że są pozorne i tylko zmiennemi, nie odbiera pozwolenia charakteru „właściwego zdania" (a genuine proposition), tj. zdolności (do) bycia prawdziwem.

Nie możemy żadną miarą zgodzić się na podobne tłómaczenie czy wymówkę. Jak w matematyce, tak i tu wartość zmienna jest zawsze rzeczywisty zmienny (a real variable), o jakiej wolnie bez nieporozumienia zwykło się mówić. Jeżeli zaś są zmienne, których zmiana jej na prawdziwość czy fałszywość zdania żadnego nie wywiera wpływu, to wina tego jedynie identyczna budowa tegoż, która sprawia, że każde podstawione pod zmienną wartość czyni, że musi czynić to zadość. Tak np. w matematyce równanie:

$$(a + x) \cdot (a - x) = a^2 - x^2$$

jest zawsze prawdziwe, nie dlatego, jakoby wyraz x był „pozorny" w tym wypadku zmienną, ale dlatego, że zmienność jego na obie strony równania jednaki wywierając wpływ, ex positione straciła go na ważność równania. Mówimy wtedy, że x „znosi się obustronnie", „znika", „wypada". Tak samo w logicznych wyprowadzeniach. Nie trudno przekonać się, że następstwie prawdziwe o sobie zdania (aksjomaty i twierdzenia) na logiczne przetłómaczone równania[1], także przybierają postać, przez której zmienne bądźto „znoszą się" obustronnie, bądź też ze współrzędnikiem 0 występując, nie mogą na ważność równania żadnego wywierać wpływu.[2]

---

1) § 129-130

2) I dlaczego niepodobna nam też zgodzić się z Russell'em, gdy tenże w ostatniej swej książce (p. 133) twierdzi [illegible] iż

/.

§ 35 [redacted]r. Zdania ogólne.

Inny znów rodzaj „pozornej zmiennej" upatrują logistycy w tzw. powiedzeniach ogólnych typu A i E. Jeżeli mianowicie - co powszechnie uznano - okres warunkowy:

$$(x \varepsilon S) \prec (x \varepsilon P)$$

zastępuje równoważnie ogólne orzeczenie: „wszystkie S są P" a tem samem [redacted] prawdziwy albo fałszywy (stosownie do tego, czy cały zakres podmiotu także i w rzeczywistości podpada pod zakres orzeczenia czy nie podpada), tedy niepodobna uzgodnić obu definicji „funkcji zdaniowej" inaczej jak przyjmując, że nieokreślony wyraz x jest w tym wypadku również „pozorną" tylko zmienną. Za widomy znak tego wewnętrznego przeobrażenia funkcji zdaniowej na zdanie służy autorom zasiejszym tzw. kwantyfikator tj. symbol iloczynu logicznego Π_x wyznaczający argumentowi pewne ściśle określone (np. klasowe) granice zmienności, w obrębie których wszystkie jego wartości czynią zadość orzeczeniu. Otóż objęte znakiem kwantyfikatora zmienne mają być „pozornemi" tylko zmiennemi.

I znowu niema zgody. Tak samo bowiem, jak w określonej całce

$$\int_{x=a}^{x=b} f(x)\,dx$$

wyznaczenie argumentowi tych czy owych granic zmienności nie odbiera mu, w obrębie tychże granic, charakteru ilości nieo-

---

XXX wzór : $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ sam przez się nie jest zdaniem, albowiem nie stwierdza nic określonego, chyba że powiedziano nam lub dano do zrozumienia, że a i b mają wszystkie możliwe lub takie a takie specjalne wartości". Nie: Zdanie identyczne, będąc prawdziwe a sobie, formalnie prawdziwe, nie wymaga jednak żadnych dodatkowych określeń, aby było prawdą.

kreślonej i zmiennej, tak i tu, określając zakres pojęcia, nie odebraliśmy mu przez to jeszcze wcale charakteru „zmiennej", chyba żeby zakres ten do jednego jedynego skurczył się osobnika.

Nie trudno zresztą dowieść, za pomocą logistycznego zarówno[1] jak logomettycznego[2] rachunku, że w ogólnym wzorze predykacji:

$$(x \varepsilon S) < (x \varepsilon P)$$

względnie:

$$(x \varepsilon S) < (x \varepsilon P)$$

nieoreślony termin x sam znika (skraca się obustronnie) pozostawiając nam, jako wynik (dialogicznego[3] w tym wypadku) wniosku tę samą przeczeniową relację (ε) między określonemi (klasowemi) terminami S i P.

---

1). XIX S 131.
2). Ibidem S 109, 120
3). Ibidem S 114

[illegible] zdania ogólnego.

Ci się [illegible] tw. „szczegółowych", raczej ogólnych orzeczeń typu I i [illegible] niektóre S są P", i niektóre S nie są P", to musimy również uznać je za prawdziwe albo fałszywe stosownie do tego, czy kombinacja P (wzgl. P) istnieje w rzeczywistości czy nie istnieje. W myśl tego definicja każe nam i te tutaj wymienione ogólne zdania. Są to ostatecznie także twierdzenia orzeczenia, tylko że jedna z granic zmienności ogólników[1] tylko otrzymała określenie.

[illegible]

§ 27. Pes kwantyfikatywy.

Te zdania tych wypadków występują kwantyfikacje podmiotu jako czynnik decydujący zasadniczo o „zdaniowym" charakterze wypowiedzi. „Każde twierdzenie o wszystkich" albo „niektórych" - pisał Russell - określa nietylko te wartości argumentu, które czynią zadość pewnej funkcji, ale także i te, które nadają jej sens tj. dla których ma ona wogóle jakąś wartość, prawdziwą czy fałszywą."

Pozostaje do zbadania kwestja orzeczeń nie-kwantyfikatywnych wogóle, którym logistyce odmawiają sensu logicznego i godności „zdania" na tej naturalnie podstawie, że sąd predykatywny, w którym nie pojawiamy, jaki obszar podmiotowego zakresu podpada pod orzeczenie, nie stwierdza w istocie żadnej określonej relacji i przeto nie może być ani prawdziwy ani fałszywy.

Ja pierwsze zgoda, na drugie nie.

Niech „q" stosunek liczebny elementów S, będących zarazem P, do wszystkich S'ów. Daje nam to sądy:

$$q\ S' \text{ są } P$$

Tych ten można wszakże i w innej jeszcze wyrazić formie, jeżeli zwrócimy, że wyżej wymieniony podział q jest zarazem statystycznej miary wartości bytowej stosunku inherencyjnego S a P, wzgl., jeśli kto woli, prawdziwości sądu „S jest P". Jeżeli np. wszystkie S podpadają pod P, to relacja S a P posiada pełną bytową wartość.

---

1) [illegible] 102 [illegible] § 61.

2) [illegible]

$$v(S \in P) = 1$$

Podprzestrzeń $1/3$ części zakresu S:

$$1/3\ S \in P$$

obniża wartość tę do jednej trzeciej:

$$v(S \in P) = 1/3$$

brak pozostałych elementów - do zera:

$$v(S \in \dot{P}) = 0$$

To samo odnosi się do sądów typu I i C.

Cząstkowa [1] w tym wypadku kwantyfikacja podrzędna:

wzg. 1: $\quad q > 0$

$$q < 1$$

określa cząstkowy też wartość relacji:

wzg. 1. $\quad v(S \in P) > 0$

$$v(S \in P) < 1$$

Jeśli zresztą, przemijając cząstkowość jednego sądu, pozwolimy wartości q w całym zakresie wszystkich obranych dla niego granicach - od 0 do 1 - wzgl., co na jedno wyjście, nie [2] określimy jej wcale, stoi przed nami tylko problematyczne

$$v(S \in P) = x$$

gdzie

$$0 \leq x \leq 1$$

stwierdzenie: „Istotnie $S \in P$, posiada jakąś bytową wartość" wzgl. krócej: „Coś S jest P". Gdyż tutaj jest z natury swej zawsze przedmiot poprzez zdanie, że stwierdzenie nasze *a priori* egzystuje, fałszywym być nie może. Pozbawia to oczywiście naturalnie wszelkiej wartości poznawczej, ale nie odbiera znaczenia „logicznego" a wraz z nim wszelkiego do życia praktycznego.

---

1) . XIV § 60

2) . XIX § 65.

§ 28 Konkluzja.

Jada powyższa analiza prowadzi nas i uprawnia do stwierdzenia, że wszystkie zdania tzw. ogólne wzgl. okresy, jako wyrazy sądów wydanych, są bez względu na budowę swą (analityczną czy syntetyczną), bez względu na określoną czy nieokreśloną treść terminów i ścisłą czy ogólnikową kwantyfikację - właściwemi „zdaniami". Gdzież tedy, pytam, miejsce na „funkcje zdaniowe" tj. wypowiedź nie zdolną do prawdy ni fałszu? Widzę dla niej dwie tylko możliwości:

w dziedzinie sądów przedstawionych

w dziedzinie sądów funkcjonalnych.

§ 28 Konkluzja.

Cała powyższa analiza prowadzi nas i uprawnia do następujących zdań głównych

§29. Funkcja zdaniowa jako zdanie pobyczne.

„Wszystkie S są P" znaczy: Sąd „S ⊆ P" jest zawsze prawdziwy.

„Niektóre " " " " " niekiedy "

„Żadne S nie jest P " " " " zawsze fałszywy.

„Niektóre S nie są P " " " " niekiedy ".

Oto formuła, na którą każe nam Russell[1] transponować cztery klasyczne wzory orzeczenia A, I, E i O, „odbiegające daleko od najprostszej postaci sądu" i „świadczące o tępym braku analizy.[2]" Następny pochodne i złożone pojęcie „prawdy" wzgl. „prawdziwości" pierwotnem i prostem pojęciem „bytu", wzgl. „wartości bytowej", a otrzymamy dla czterech klasycznych wzorów orzeczenia następujący ontologiczny schemat:

$$v(S \subseteq P) \begin{cases} = 1 \\ > 0 \\ = 0 \\ < 1 \end{cases}$$

słowami :[3]

$$\text{Relacja } (S \varepsilon P) \text{ istnieje} \begin{cases} \text{zawsze, wszędzie, każdym razem,} \\ \text{czasami, niejednokrotnie, niekiedy,} \\ \text{nigdy, nigdzie, żadnym razem,} \\ \text{nie zawsze, nie wszędzie, nie każdym razem.} \end{cases}$$

które zdaniem jego

---

1). XIII 162

2). Ibidem 163

3). XIX § 62 - 72

Podpadanie [illegible] [illegible] adresa:

albo też, w racjonalnej formie: [1]

Relacja $(S \varepsilon P)$ istnieć { musi / może / nie może / nie musi }

Ze wszystkich tych równoległych i równouprawnionych [2] interpretacjach występuje treść orzeczenia $S \varepsilon P$, w roli pobocznego zdania tj. sądu przedstawionego $(\vdash \not\vdash)$ [illegible], który z natury swej nie może być ani prawdziwy ani fałszywy, nie przeto wszakże, iż S i P nieokreślonemi są wyrazami, ale poprostu dlatego, że przedstaw sam w sobie, póki nie zostanie oceniony, (§ 1) [illegible], żadnej bytowej nie posiada wartości. Przecie tak samo nie są ani prawdziwe ani fałszywe zdania: „[illegible] Cezar zwyciężył Pompejusza" albo „jeśli Homer jest autorem Iljady", jakkolwiek w tych wypadkach poszczególność i ścisłe określenie terminów wyłkucza wszelką myśl o „zmienności".

---

1). [illegible] XIX § 58

2). Zdaniem mojem Russell błądzi, przedstawiając (jednostronnie wysuwając) szereg [illegible] każdym razem [illegible] każdym razem [illegible], nadto [illegible]) jako ten, który właściwy dopiero nadaje mu sens predykatywnym wypowiedziom.

(„always – sometimes – [illegible]" „not always – never")

§ 30 „Funkcja zdaniowa" a „funkcjonalne zdanie".

To nazywamy w matematyce „funkcją"? Nazywamy tak każdy wyraz złożony, w którego skład wchodzą, jako tzw. argumenty, inne niezależnie zmienne wyrazy, którego wartość zatem od wartości tychże pierwotnych zmiennych jest zależna. Od „funkcji" takiej odróżniamy najwyraźniej „równanie funkcjonalne" tj. sąd taki, mocą którego stwierdzamy fakt istnienia stałej między dwoma wyrazami równości, uzależniające w ten sposób wszelkie zawarte w nich zmienne wartości.

Nie inaczej ma się rzecz w logice. Oczywista w tym wypadku analogia każe nam tu niemniej ściśle rozróżniać między przedstawieniem pewnej relacji a bytowaniem jej stwierdzeniem. To innego jest „funkcja zdaniowa" a „funkcjonalne zdanie", „Satzfunktion" a „Funktionssatz", „propositional function" a „functional proposition". Jedno jest treściowym tylko znakiem relacji, drugie/ ~~zdaniem mojem~~ sądem, jedno oznacza, drugie ocenia, jedno nie może być ani prawdziwe ani fałszywe, drugie musi być albo jednem albo drugiem. „Zdanie pobieżne, obejmujące wartości zmienne" oto jedyne, zdaniem wolno, znaczenie, w którem można bez wątpienia słów i pojęć zasadniczych użytych wyrazu „funkcja zdaniowa". I tak np. w wyżej już wielokrotnie hipotetycznym określeniu:

$$(x \varepsilon S) < (x \varepsilon P)$$

(„jeśli coś jest człowiekiem, to to coś jest śmiertelne") poprzednik zarówno jak następnik są „funkcjami zdaniowemi" gdy natomiast określenie, wzięte jako całość, jest funkcjonalnem zdaniem, bo stwierdzające istnienie pewnego określonego między funkcjami relacji, sądu, który albo istnieje w rzeczywistości albo nie istnieje, musi być prawdziwy albo fał-

/ bytowym jej synonimem

$sz_1 z_2$. Zastępując, w x_1 ś! znanego prawa ekwiwalencji (β), zdania pobrane '$x \varepsilon S_1$', '$x \varepsilon z_2$' (równoważnemi wyrazami x^1, x^2, lub, jeśli kto woli, φx, ψx (■ = coś co jest całowiekiem, coś co jest śmiertelnikiem albo krócej: człowiek, śmiertelnik), możemy zawsze przekształcić okres logiczny na równoważne proste zdanie: „człowiek jest śmiertelnikiem".

§ 31 Funkcja Frege'go.

Rozróżnienie między wyrazem a sądem funkcjonalnem wydaje mi się czemś tak jasnem i koniecznem, że osobnego trzeba było wysiłku, aby zatrzeć je i zaargumentować. Dzieła tego dokonał 30 lat temu Frege w dwóch niewielkich ale brzemiennych w następstwa publikacjach[1]. Dopomogła mu w tem niemało dwuznaczność słowa „funkcja", oznaczającego, jak powiedziałem już, złożony wyraz matematyczny, ale używanego też niekiedy per nefas tam, gdzie mowa o stosunku, wzgl. fakcie matematycznej zależności. Na tej zupełnie podstawie zargumentował Frege[2] pamiętne swe równanie:

$$(2^2 = 4) = (2 > 1)$$

co miało znaczyć: „sąd, że dwa podniesione do kwadratu równa się czterem, jest równie prawdziwy, jak sąd, że dwa jest większe od jednego". Ale zamiast jasno sformułować swe twierdzenie, równające ze sobą dwie równe prawdziwości (Wahrheitswerte, sądów wzgl. dwie równe bytowe wartości (Existenzwerte),

$$v(2^2 = 4) = v(2 > 1)$$

co byłoby raz na zawsze rzuciło most między logiczną a matematyczną dziedziną myśli, Frege przeszedł poprostu mylną formę swego równania na nowe, bezwzględne pojęcie „funkcji". Aby nam nazwa równania owo choćby dlatego, że mówi o niem jednego i tego samego zakresu równości, w dwóch różnych ca-

---

1). VI, VII

2). VII 13

kien znaczeniowy : raz w dowodzie i usprawiedliwia powszechnie sensowne: „jest równie wielki", drugi raz w całkiem nowym znaczeniu: „jest równie prawdziwy". Bezsprzecznie zaś jest zbudowane na tej podstawie pojęcie „funkcji" dlatego, że tworzą je jednakowo terminalne pojęcia (+, −, ×) z jednakowymi przeciwstawieniami (=, ≠), nie uogólnienia dowolnością, ale poniesienia pojęć, które, jak każda abstrakcja, musiało zemścić się i zemściło[1].

Zainteresuje przykład Freyego, który znalazł - o ile wiem - w matematyce poważniejszego oddźwięku, zapewne dlatego, że tutaj nieraz, gdzie z trudem zbyt ostra zaznacza się granica, łączy skrupliwiej pochłonęli się w logice symbolicznej, „symbolomani" zwłaszcza, t.j. ci, dla których znak jest tutaj nie to, co oznacza, jest właściwym nosicielem dedukcyjnych przed-

---

1). Aby uwydatnić zasadniczy niedosyt znaków tej różnicy, wystarczy stwierdzić:

1. że kompleks matematycznych wyrażeń (liczb), terminalnie i wyjątkowo spięty (znakami (liczbami, suma, różnica itp.), jest w dalszym ciągu wyrażeniem matematycznym (liczbą), nie jest nim natomiast żaden kompleks jakichkolwiek spięty przeciwstawieniami, gdyż do-wolna liczba tylko nieokreślone wyrażenia go w jakiekolwiek dalsze jednakowe czy przeciwstawienia ;

2. że kompleks przeciwstawny może zawsze tylko w formie samoistnej występować wszędzie, gdzie nie może nigdy kompleks terminalnie jedynie spięty znakami.

nister[1]. Tylko z tego punktu widzenia, niezależnie od znaczenia jego wyżej nie różni się właściwie niczem od słownego wyrazu; oba są pozostałością kompleksami pewnych połączonych ze sobą znaków - i niczem więcej. A wtedy mogą już swobodnie takie rzeczy się działo, jak np. twierdzenie[2], że zdanie „Żaden mężczyzna jest śmiertelny" posiada logiczną formę $\psi(x)$!, albo jak ujęcie głu-

---

1). Termin „symbolizmania" biorę od prof. Twardowskiego (VI), z tem wszakże zastrzeżeniem, że powinna ona, zdaniem mojem, obejmować nietylko tam. znieczkerstwo, matematyczne i logiczne, ale w równej mierze też i nadużycie słownego symbolu myśli, czyli dialektykę, której panowanie tak fatalnie zapisało się w dziejach ludzkiego błędu.

Nie zapoznając bynajmniej bezcennych usług, jakie oddała nam tam. dyskursywna tj. heterosemantyczna (VIII B, 37) symbolika myśli, pocinniśmy tem ostrożniej obchodzić się z potężnem tem narzędziem poznania. Niebezpieczeństwo zaś jawi się zawsze z chwilą, gdy zabierając symbolom pierwotne tło, że tam „poniem, przeźroczystość, nie przez znani, przez pomoc znaków zbyteczną myśleć, ale o znakach i wzajemnym ich stosunku. Przemieniony w ten sposób ze środka na przedmiot poznania, wyjęty z pod kontroli żywej, intuicyjnej myśli, symbol graficzny może łatwo na równie błędne raz po raz prowadzić nas tropy, jak te, po których wodził onegdaj sofistów, scholastyków i racjonalistów nowszej doby abstrakcyjny symbol myśli - słowo.

2). (III, 183

tego zdania: „A zastępuje B" („A albo B istnieje", w formie słownego wyrazu „a + b" („a albo b")[1]. Niemało też musiała zawadzić w tej sprawie nieścisłość gramatycznego wyrazu „albo" wieloznacznego w terminologii zarówno (wegle albo ojciec) jak judicialnej znaczeniu (wezmę albo wezmiesz"). Do jednak przedewszystkiem zalecało w tej dziedzinie pomysł Frege'go, to istotna potrzeba przyswojenia symbolice logicznej nowego, nieznanego matematykom (§ 42) tworu, jakim było zdanie poboczne. Do tego właśnie celu nadawało się nowe, rozszerzone pojęcie „funkcji", obejmujące krzyżem swym zarówno wyrazy jak i sądy funkcjonalne. Z chwili bowiem, gdy zatrzemy zasadniczą między tworami temi różnicę, możemy ustanowić sąd wydany jak każdy inny „kompleks połączonych ze sobą znaków", jako wyrażenie, żywcem w miejsce innej, gdzieś w tym przypadku, wpowiedzi. Że trzeba wpierw zdemaskować go, (§ 53) tj. odczytać stwierdzonej w zdaniu głównem relacji wartość bytowy, to przeoczono tem łatwiej, że syntaktyczny znak asercji, samoistność zdania (§ 11), sam znika z chwilą, gdy z głównego zamienimy je na poboczne.

---

1). XV, 156 f

§ 52 Aktualność sformułowań prawd.

Prawda czy nieprawda, które dostrzegł logistykom fałszywy pogląd, pozwalając im sformułować także i główną zasadniczą tezę o jej «zapatrzeniu» zdaniom mają. stosunek zbieżności do prawdy i fałszu, bądź to, że sformułowanie już, [illegible] zniekształcenie pojęcia „prawda". Idzie się to pod piękną nazwą realizmu w logice. „Silne poczucie rzeczywistości" i robast [illegible] reality nie pozwala Russell'owi uznać za prawdziwe zdania ścisłe następujące po błędnych" poprostu dlatego, że następstwo, rzeczywiste następstwo, nie między rzeczywistymi tylko istniejącymi zjawiskami, te zaś są z natury swej pozaczasowe ściśle ujęte i pełno określone. «Jeśli prawdą jest, że po tej błyskawicy - to znaczy, że prawdą jest, że po błyskawicy [illegible]» - to znaczy, że [illegible] zdania tj. powiązanie ani prawdziwe ani fałszywe, póki w pozaczasowej formie, konkretnej nie skonkretyzuje się wypadku [illegible]. Zacieśniając w ten sposób pojęcie „prawdy" do aktualnych wypadków uprzedzi [illegible] jednakowe przetłumaczenie obu rozbieżne, jak widzieliśmy kryteria «funkcji zdaniowej» : obecność nieokreślonych terminów i niezgodność do prawdy i fałszu.

Nasuwają się wobec tego dwa zasadnicze pytania:

1. Czy istotnie określenie terminów jest miarą błędnej ich wartości?

2. Czy istotnie rzeczywista relacja może między aktualnymi tylko przedmiotami [illegible]:

1).

[illegible]

§ 33 Treść miarą wartości.

„Whatever there is in the world - powiada Russell[1] - is definite." Słusznie. Każdy rzeczywisty przedmiot jest pod względem treści swej pełno określony. Z tego bynajmniej nie wynika, aby także i symbol myślowy, pojęcie przezktóre przedmiot ten pozna jemy, pełne treściowe posiadał określenie. Wątpię, żeby ktokolwiek znał wszystkie realne i relacyjne cechy, przysługujące poszczególnym i pełno określonym w rzeczywistości przedmiotom: Cezar, Francja, mój ojciec itp. To samo dotyczy pojęć ogólnych. „Zatwierdzenie" nie istnieje, co jednak wcale nie przeszkadza mi myśleć i mówić o nim jako „istocie", tj. pewnym cząstkowo tylko (częściowo) określonym, ale niemniej rzeczywistym, bytem i działającym osobniku.

[opisanym]

„Ktoś zabrał mi moje talerze". „Ktoś" - to jest niedokreślony, bliżej osobnik klasy „człowiek" wzgl. klasy „posiadacz kawiarni Imperial", gdzie spotkał mnie przykry ten wypadek. Zdania tego rodzaju logistyków: podmiotem zdania jednozaniowego czynią jedynie funkcję „bycie jakimś kawiarni Imperial". A jednak wypowiedź moja nie jest wcale „funkcją zdaniową" tj. „pustą formą" jedynie, czekającą na treść określoną, aby stać się prawdziwą lub fałszywą; świadkiem realnym całkiem określonym, którego nabawił mnie niemiły czyn „zmiennej". Mógłbym naturalnie zauważyć, że tym razem „ktoś" nie jest „tym wypadkowym", bo oznacza pełno określony w rzeczywistości przedmiot, którego ogólniejsze określenie z mniej własnej tylko płynie niewiedzy. Zarzut słuszny, ale dlatego właśnie, że słuszny, obalający treściowe kryterjum wartości.

---

1). Dill. Phil

§ 54. Poszczególność miary ilościowej.

A więc jak zakreślone kryterjum poszczególności? „Individuum - powiada Suarez - przez to samo że jest individuum, odmienne jest od istniejące". Jest to, co jest rzeczywiście jest poszczególnem, a cechy jednak wolno nie wynikają, żeby także i odwrotnie wszystko poszczególne było rzeczywistem. I jakkolwiek ogromna większość innych własności posiada konkretne w rzeczywistości desygnaty, to jednak są i takie, o których wiemy, że ich nie posiada (np. innotaur, ale i takie, o których możemy mówić potencjalnie § 9), jako o przeciwstawione ale bytowo nie ustalonych jeszcze przedmiotach (atlantyda, Homer, pół w ontologicznych dyspozycjach. Najczęściej wszelkie dzielenia się rozbieżność obu zdań w innych brzegowych descriptions. „Obecny król Francji" „stolica Europy" „największy surowiec i najmniejszy dzielnik liczby 12". Wszystko to są individua - nie istniejące. Inne zdania mogą ex positione, w związku ze zdaniem, aktualne albo potencjalne przybierać znaczenia. Porównajmy ze sobą zdania: „moja żona musi mnie słuchać" i „moja żona musiałaby mnie słuchać". W obu występuje jeden i ten sam, określony osobnik „moja żona" z tą wszakże różnicą również, że w pierwszym wypadku uznaję go za istniejący, w drugim tylko za możliwy: „moja żona - o ile by była".

Jeśli z drugiej strony zdanie z imienia pochodzi. „Wszyscy moi bracia studjli w wojsku". Również „bracia moi" jestem mimo to mimo dalej od funkcjonalnego sensu zdania „jeśli ktoś jest moim bratem", jak gdyby mówię o Kazimierzu, że studjuje w wojsku. Albowiem ujęcie szeregu individualnych przeszeń: „mój brat Franciszek studjuje

1).

w wojsku" mój. brał Jan służbę w wojsku" etc., w jednej z tych wypowiedzi, nie może z natury rzeczy odbierać podmiotowi mniejszej pełnej dodatniej wartości a aktualności zdania. Inaczej ma się rzecz z funkcjonalnym sądem „Wszyscy usuwający się od służby wojskowej powinni być surowo karani". „Wszyscy" - rozumie się, - o ile będą, czego na razie nie wiemy. „Ktokolwiek by się usuwał", oto poprawna w tym wypadku forma wyrazu[1].

---

1). Przykłady powyższe wskazują też najlepiej znaczenie, które by miała kwantyfikacja („wszyscy") posiadała jakikolwiek wpływ na funkcjonalny czy aktualny charakter wypowiedzi (§ 45)

(podmiotu: „niektórzy")

§ 35 **Aktualizm.**

Przypatrzmyż się teraz drugiej, metafizycznej już poniekąd tezie logistyków, którą nazwę krótko „aktualizmem". Dla aktualisty relacja wszelka istnieje w konkretnych jedynie przejawach swoich, jako „relacja wykonana" (§ 34, 10) gdy tymczasem relacja ustanowiona jest wytworem, jest fikcją własnego naszego umysłu, pustą niejako formą sądu, czekającą na treść konkretną, aby stać się sądem.

Nie możemy żadną miarą zgodzić się na podobne zacieśnienie podstawowego pojęcia „związku". Między pociśnięciem guzika a ukazaniem się dzwonka istnieje związek przyczynowy, choćby nikt nigdy nie pocisnął guzika. Nie o istnienie jego bowiem stanowi nie fakt wykonu, ale inne całkiem okoliczności, jako to: siła baterji, ciągłość przewodu, czystość kontaktu, ogólnie mówiąc: cały ten układ przyczynowy, którego istnienie od wykonu niezależne, jest [illegible] „funkcjonalnej zdania".

Mają słuszność aktualiści, rozróżniając między sądem ogólnym, jako „przygotowaną do odlewu formą" a poszczególnemi odlewami, które z niej wychodzą; nie mają racji zapominając, że forma ta, o ile jest, posiada niemniej realny byt, jak wychodzące z niej odlewy, że zatem sąd stwierdzający jej istnienie może i musi być, jak każdy inny, prawdziwy albo fałszywy.

Słusznym nieraz pluwie i słusznym w nowoczesnym aktualizmie jest zwrot ku rzeczywistości, ku sprawdzianowi istnienia omijanemu wstydliwie przez logikę klasyczną. Zboda tylko, że motyw ten pchnął ich, jak onegdaj „nominalitów", w gruzy substancjalizmu, fenomenalizmem zwanego, który określiliśmy jako dobrowolny ślepotę wobec intelligibilnych przedmiotów poznania. Tamci odmawiali realnego bytu „universaliom", tj.

przedmiotem ogólnym, rodzajem, zapominając, że tam, gdzie pewne typowe zrosty cech zbyt często się powtarzają, tam musi też istnieć, realnie istnieć, coś, co narusza prawo różnej dyspersji[1] raz po raz tasie właśnie typowe utwarza zespoły. W polu całkiem błędu popełnia dzisiejsi ukradkiści z protoplasty swoje, humeem na czele. Przeczą realnemu istnieniu relacji ustanowionych, zapominają oni, że tam, gdzie współbyt, współbrak lub byt-brak dwóch zjawisk częściej albo rzadziej występuje, niżby to ogólnej ich odpowiadało częstotliwości,[2] tam musi poprostu istnieć, realnie istnieć coś, co narusza ogólne prawo przypadku, raz po raz tasie właśnie i nie inne utwarza konfiguracje względnie nastawienia. "Coś" - to jest właśnie owa natura przyczynowości, ów realny relacjonalny, który z sobie funkcjonalnego logicznego swój, a i zdania warunkowego i rozjemczego gramatycznego znajduje wyraz. Zdanie takie jest, jak każdy inny sąd, prawdziwe albo fałszywe, stosownie do tego, czy stwierdzony w nim relacjonalny układ istnieje w rzeczywistości, czy nie istnieje.

---

1). XIX § 34 przypisek

2). XIX § 10

§ 36 Byt i prawda.

Widzimy tedy, że dwa usiłne przez Russell'a specjalne rodzaje prawdy „formalnej" i „materjalnej" bynajmniej nie wyczerpują jej zakresu, że nieosiągalne oprócz sądów identycznych i aktualnych, prawdziwemi i fałszywemi są także sądy funkcjonalne. Do zapoznania faktu tego niemało przyczyniło się ogólnikowe pojęcie „znaczenia", pozwalające logikom (stawiać asercje) i mówić o „prawdzie" z ominięciem podstawowego dla nich pojęcia bytu.

Sam Russell odczuwał widocznie ten brak realnego dla „funkcji" swoich oparcia. Jakąś o dwojakiej prawdzie zmusza go ostatecznie[1], do rozdwojenia pojęcia bytu na dwa różne jakoby jego rodzaje: existence i being, czyli istnienie i bycie, z których pierwsze przysługuje przedmiotom poszczególnym (particulars), drugie ogólnym (universals). Tym to właśnie drugim, idealnym często bytem Russell zadowala się relacjom ustanowionym tak długo, póki w konkretnym jakimś nie ujawnią się wyjątki. Oto ciekawy przykład, jak może być skrajny, bo do sensualizmu posunięty, realizm w postępowaniu swych do metafizycznych wręcz konstrukcji. Bo przecie dwojaki byt - to świat i zaświat, to dawny platoński poemat, którego dosłownej interpretacji stanowczo oprzeć by się być powinien on właśnie „robust sense of reality". Dla nas jako krytycznych realistów różnemi są jedynie treściami bytów: realne, relacjonalne, fizyczne, psychiczne, idealne - sam byt i niebyt jest jeden dla wszystkich

---

1) cz. XIV 37, b°.

kich i ten sam, tzn. jest jeden i wspólny dla wszystkich jest pojęcie prawdy i [redacted]. Materjalna ma formalną, aktualną ma funkcjonalną - zawsze jest to zgodność przekonań z rzeczywistością, czyli - podstawiając pod słowo „przekon" (z 1) znaczenie ocenianej tu treści - zgodność przyjmowanej przedmiotowi wartości z rzeczywistością[1].

---

1). Frazę tę zresztą w innem miejscu (XIII) i sam Russell [redacted]: There is only one ~~world~~ world, the real world.

§ 57. Pojęcia ogólne.

Pozostaje jeszcze do omówienia sprawa pojęć ogólnych, czy w naszej wiedzy istnieje realne stanowisko pojęć tych w formie funkcjonalnej przeciwstawionej zarówno jak też abstrakcyjnej, czy zasadnie potrzeba abstrakcji, wiodąca nas od uniwersaliów i bytów.

W interpretacji logistycznej ogólne pojęcie „pies" albo „trójkąt" jest w istocie swej funkcją predykatywną tj. taką, której nieokreślony podmiot czyni zdanie pewnem określonym orzeczeniu. „Trójkąt wogóle" jest czemś co należy do klasy trójkątów, posiada cechy trójkątu. Nie inaczej pojmie rzecz i przeciwnik tamtej doktryny, że w umyśle jest wyobrażenie ogólne istniejące realnie, pewna cecha „psowatości" zwana tj. pospolita posiadająca niższe tylko określone cechy, co do innych zaś nieokreślony, jak przeciwnie

/ich.

/przeciwnie

tylko określone cechy, co do innych zaś nieokreślony, jak przeciwnie. Logicy naszej szkoły stoją po stronie utrwalonej a ogólnie nieokreślonej cechy x / psa, ens, i tych cech, które uwarunkują w dziedzinie psów określone tj. „typowe".

A teraz pytam: Czy idee te określone drogą, przez najogólniejsze pojęcie „ens" uniwersaliów istnienie generalizacji i abstrakcji ? Czy nie pójść za wskazaniem praxis. Otóż nie. Jeżeli mówię w świecie rzeczywistym nie ma odpowiednika ogólnego pojęcia „pies" albo „trójkąt", to ten mniej istnieje realnie wyobrażenie ogólnie już nieokreślonego pojęcia „coś". Czy nie wypędziliśmy tedy djabła przez Belzebuba ?

§ 38. Sądy ogólne.

Nie lepiej na sie rzecz z sądami ogólnemi. To znaczy: „S jest P" znaczy to, co jest to samo, że „jeśli coś jest S to to coś jest P". W symbolach:

$$(x \mid S) \cdot (x \mid P)$$

Określono w ten sposób predykacje ogólne jako syntezujący skrót dialogicznego umiejscowienia[1]):

$$\frac{x \text{ jest } S}{x \text{ jest } P} \quad (S \text{ jest } P)$$

z ich uzależnieniem od siebie przedstawionych przesłanek. Konstrukcja bez zarzutu. Widać tylko, czy określenia jawnej predykacji przez dwie predykacje i implikację istotnie uprościło sprawę i czy ktoś, kto nie wiedział, co znaczy „być czemś" po tem wyjaśnieniu jasne już posiadłby pojęcie.[2])

---

1) XII § 114.

2) Inaczej ma się rzecz przy egzystencjalnym sensie inherencji (XIX § 43)

$$(S - 1) \cdot (P - 1)$$

albo krócej: $S \cdot P$

gdzie dodany do znaku implikacji punkt oznacza wspólność „tego samego miejsca". Słownie: „gdzie i kiedy jest S, tam i wtedy jest P".

§ 59 Dilthey:

Streszczając jej główne idee i wpływ, jaką przedewszystkiem wpisuję na pobudzenie nowej epoki, że :

podstawą całej realizmu i logiki, poznania i przeżycia ogólnej struktury przez tłumaczenie przeżyciami i by tu , a w szczególności:

wyrazi istotną różnicę typu, która zachodzi między abstrakcyjnem a konkretnem typem pojęciowem,

stwierdzenie warunków, przy których ta jej relatywizuje.

Z drugiej strony zarzucam im, że ich interpretacje są obrazowe :

ostatni antycypacje innych, bardziej jeszcze subtelnych różnic, jako podobieństwo opisu wydarzenia i przeżycia (§ 30,31)

Że zniesienie przeciwnie pojęcie „przeżycia" do pewnych tylko specjalnych jej zastosowań, (§ 22,23,33),

że ostatecznie pojęcie „relacji" z całkowitą jej wiernością (...)

pozostaje ogólnie określone a jego matematyczna precyzyzacja (§ 35),

ogólność terminów z tej sfery (§ 36),

a potomnie niepotrzebnie przyjęcie :

„istotne"znaczenie w „przeżyciu" (§ 24 - 28)

ogólne odniesienie od pozostałego (§ 29) ;

że wbrew intencji i zapowiedzi nie matematyczna struktura ogólnych (§ 37),

nie zdefiniowali ogólnej przedmiotu (§ 38);

że przecież przy różnicowaniu tj. trudnej interpretacji przyporządkowali „znaczenie" przeżyciu na ślepo tor sprzeczności logiczno-metodologicznych.

Że mimo i nad [illegible] pojęcia „przeżycia".

Nowe pojęcia wartości nieokreślonej.

40 [illegible] potencjalne.

Po krytycznej analizie do tzdalnych przechodząc wnioskom- tezierdzę, że wszystkie wytknięte powyżej sprzeczności i braki, które nie pozwoliły dotąd skrystalizować się ostatecznie teorji funkcji logicznych, same znikają a chwilą, gdy podstawowemu pojęciu „zmiennej" właściwe nadamy znaczenie. To zaś dotyczy zdaniem mojem ani treści terminu, ani zakresu, ale jedynie i wyłącznie bytowej ich wartości. W powiedzeniu ogólnem: „grzmot następuje po błyskawicy"1) terminy „grzmot" i „błyskawica" są dla Russell'a zmiennemi dlatego, że posiadają niedokreśloną treść, mogą rozmaite pełno-określone przybierać znaczenia przez logistyków różnie „wartościami" zwane; dla nas zaś dlatego, że jako pojęcia potencjalne, nie posiadają określonej bytowej wartości. „Ten grzmot" i „ta błyskawica" są w obu interpretacjach „stałemi", ale z różnych powodów dla Russell'a dlatego, że wie on o którym wzgl jakim grzmocie i błyskawicy mowa, dla nas dlatego, że określone w ten sposób zjawiska istnieją. Krótko mówiąc: wartość ma u logistyków treściowe wzgl. zakresowe, a nasze bytowe znaczenie. „Zmienna" i „stała" oznaczają u nich pojęcia ogólne i powszechne, u nas potencjalne i aktualne.

Interpretacja ta każe nam z naturalnej następstwie dzielić zdania wydane (zdania główne i okresy) na funkcjonalne i aktualne (9), z których pierwsze stwierdzają fakt (ustalonej) jedynie relacji, drugie istotnego jej przejawu (10). Jedne zarówno jak drugie mogą i muszą być prawdziwe albo fałszywe, stosownie do tego, czy stwierdzony przez nie fakt relacji wzgl. jej przejawu istnieje w rzeczywistości czy nie istnieje.

---

1) [illegible]

Zdanie funkcjonalne pozbawione zmienności (f) staje się „funkcją zdaniową", która, jako przedstaw fakt-u, dopiero wtórnie, w związku ze zdarzeniem y, którym, właściwej (dodatniej, ujemnej albo też i nieokreślonej w dalszym ciągu) przyjmuje wartości. Pod tym względem, jak i wszystkimi innemi, zachodzi stosunek równoważności logicznej między „funkcją zdaniową" a funkcjonalnym wyrazem.

Oto, streszczona w kilku słowach, nowa i, jak sądzę, jedynie właściwa interpretacja „wartości logicznej", „zmiennej" i „funkcji".

§ 41. Logika bytu.

Pierwsza [illegible] tradycja [illegible] wzięła się [illegible] pochodzi, jak widzieliśmy, od Arystotelesa, który, kontynuując a ogólniejszą, przedplatońską [illegible] filozofii, sprowadził [illegible] stały [illegible] "[illegible]" [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] : [illegible] (przedpodhiszotu, trzeci ..,
trzeci T, trzeci J ...", a logistyka staje się ogólną na-
uką[illegible]. W tym charakterze nauczyła [illegible]
[illegible] do rachunku przedpodhiszotu, w którego pod-
łożu[illegible] [illegible] [illegible] [

Różnice.

W ciągu wywodów powyższych miałem niejednokrotnie [redacted] sposobność stwierdzić [redacted], w jaki rzeczą sięgający analogie, jaka zachodzi między budową logicznych i matematycznych sądów wypowiedzi. Obecnie przechodzi mi wytknąć pewne zasadnicze niezgodności i różnice.

1. Matematyka zna dwa tylko rodzaje elementów: sądy wydane (równania i nierówności) i wyrazy (proste albo złożone). Nie zna ona natomiast pobocznych zdań, którymi logika zarówno jak mowa nasza zawsze równorzędnie zastępować swe wyrazy (§ 11). Wynika to, rzecz prosta, ze specjalnego charakteru tej nauki [1]. Przedstawiona równość dwóch ilości nie jest ilością, czem wreszcie musiałaby być, aby być stałą matematycznym wyrazem. Inaczej w ogólnym formularzu myśli „logiką" zwanym, gdzie przedstawiony fakt relacji jest treścią, względnie wartością, jak każda inna, a tem samem może wejść w zastępstwie pojęcia, w charakterze podrzędnego zdania, krótko mówiąc: jako [redacted], w skład głównej, samoistnej wypowiedzi.

2. Matematyka zna jeden tylko rodzaj bytu tj. fakt istnienia pewnych ilościowych relacji czyli (semantycznie rzecz biorąc) ważność pewnych równań względnie nierówności, asercję, wyrażającą się syntaktycznie (§) przez samoistność danej wypowiedzi. Nie zna ona natomiast woli pojęć i sądów aktualnych. Wypowiedzi jej stwierdzają zawsze tylko relationis ratas między pewnemi określonemi czy nie-określonemi, ilościami, o ile są one. Wyraz jej ma zawsze potencjalne tylko pojęciami tj. przedstawieniami pewnych

1) [redacted] str. 22. 11, 20.

specjalnych ilościowych treści, tutaj również „wartościami" zwanych. Treść i wartość w matematyce - to jedno. Logiczne pojęcie „wartości", jako wykładnika bytu, nie znajduje tu wcale zastosowania, może jednie, jak każda ilość, być przedmiotem matematycznej analizy.

Otóż jestem zdania, że tu właśnie, na tem drugiem pojęciu „wartości" matematycznej i logicznej, sprawa cała zboczyła na błędny tor, którym idąc, oddalamy się raczej niż zbliżamy do upragnionej unifikacji nauk; oddalamy się, chociaż jak algebraizowali w logice i w matematyce logistykowali. Tem pewniej ścielę nam się pod nogi szeroki, idealny gościniec, jeżeli, sięgając do istoty rzeczy, przedmiotem rachunku (w.) (zwykłej matematycznej algebry) uczynimy logiczne tj. bytowe wartości wyrazów. Z tego punktu widzenia, przedstawia się klasyczny rachunek logiczny (teorja zakresów) w ogólniejszem znaczeniu rachunek bytowej zależności. Ten może być ogólniejszy albo ścieślejszy. Pierwszy nazywamy „logistyką", drugiemu pozwolimy sobie nadać miano „logometrji".

Ku tej to, jednie właściwej zdaniem mojem interpretacji zdążam od trzydziestu lat, bardzo okrężnemi niestety drogami, logiczna teorja „funkcji".

---

1). O tendencji tej świadczą, oprócz paralelnych coraz częściej realistycznych haseł, stałe użycie pojęć „prawda" i „fałsz", które są (1) okrężną jedynie, semejotyczną parafrazą pierwotnego i prostego pojęcia bytu (mpl.) wartości bytowej; świadczy też, wysunięte w ostatnim czasie przez Russell'a, pojęcie t.zw. truth function, które znów nie jest niczem innem jak okrężną parafrazą zwrotu bytowego czyli koreferencji (§ 8,9) itd.

(1) i niejasną

III. [redacted] S Ą D Y — P O.

§ 43 *Definicja i konwencja.*

Przechodzę teraz do innej kwestji, stojącej w ścisłym związku z nowoczesną symboliką logiczną.

W rachunku logistycznym stosunek wynikania:

A — B

wyraża się jak wiadomo, równaniem:

ab' = 0

do zdania: „Prawdopodobieństwo istnienia treści A bez istnienia treści B równa się zeru", czyli krócej: „Niemożliwe A bez B". Autorzy na równanie to powiedzą nam, że stanie na się zupełnie zadość, ilekroć choćby jeden tylko z obu czynników, czy-to a czy b', będzie równy zeru. To, tłómaczenie z pozoru snadne na angielskie, prowadzi do dwóch niebywale bardzo twierdzeń:

0 — A

słowami: „Z fałszywego sądu wynika, czy nie-był to, czy nie wszystko".

[redacted] A — 1

[redacted] słowami: „Z prawdziwego sądu wynika, fakt, wynikania ze dowolnego".

Jakie to: zapytujemy. Czyżby istotnie z sądu „Kuba jest filarem państwa", dlatego że fałszywy, wynikało że słońce świeci, że tydzień ma 7 dni, że Sokrates odbył kiedyś podróż? A z drugiej strony: czyż by istotnie nie było takiego sądu, prawdziwego ni fałszywego, którego prawdziwem sądem: „Persowie leżą nad Wisłą" nie mógł skojarzyć za pomocą?

Dochodzimy do oczywistych absurdów, które zresztą nie odstraszają wcale wyznawców. Jeżeli oczywistość - powiada on, jak drugi Hegel - nie zgadza się z naszym systemem, tem-gorzej dla oczywistości. Widocznie pojęcie stosunku zasadniczego pomiędzy „wynikaniem" nie było dość jasno przedstawione, tak że dopiero sym-

lika logiczna składa ścisłe i zdecydowane odpowiedzenie: „ab = C" - oto co [redacted] odtąd znaczy na dla nas [redacted] słowo „wynikać"...

I to odparciem: Jeżeli logistyka ma być pewną umową tylko systemem znaków - i niczem więcej, tedy posiada ona naturalnie zupełną swobodę w wyborze definicji swych i aksjomatów, ale ten i nie obchodzi nas wtedy wcale, jako jedna z niezliczonych, możliwych dowolnie algorytmicznych gier czy zabaw, przypuszczających sobie bezpruderie nazwy i godności „logiki". Ale natomiast system ten ma być nowym jedynie, słuszniejszym od dawnego sposobem ujmowania idealnego i realnego „logos" świata - tedy musimy stanowczo żądać, aby z jednej strony przyjęte przezeń aksjomaty odpowiadały ściśle ogólnym prawom myśli i bytu, z drugiej strony, aby przyjęte przezeń definicje precyzowały raczej dawne, ogólnie znane obiegiem słowo ustalone pojęcia, a nie nowe jakieś, różne od ustartych naszych, ich znaczenia, które z natury rzeczy nowej tej dziedziny się nazwy. Jeżeli zupełnie nowa - powiada Russell[1] - nie posiada dziś słów, wyrażających ściśle to, co chcemy wyrazić, musimy ...naciągać słowa do niezupełnych znaczeń; a wtedy możemy być pewni, że czytelnik prędzej czy później zupełnie przypisywać słowom tym zupełne ich znaczenie, dochodząc w ten sposób do innych myśli, niż zamierzono, wynikłe". Tkwi zatem w takich nowych definicjach pewna heurystyczna moc, która raz po raz do nowych, zdumiewających zresztą prowadzić nas może odkryć. Szkoda tylko, że odkrycia te, z chwilą usunięcia ekwiwokacji trwają wszelki wogóle związek z wyższymi swymi przodkami. I tak np. z obecną wynikania [redacted] przez logistyków wzory

---

1). Kant

C . n . i . n . l

nie stosuje wyniosłego sądzenia, ale jaśniej innej odsłania, nabo-
wiązanie określonej relacji.

"Jest kilka sił niejednokrotnie z pogląd, że metody fak-
tycznie się z logicznymi, różnicuje pojęcia "implikacja"
i "wynikanie", przyjęcie tu pierwsze mogłoby zawęzić, zamy-
kając definicji, drugie natomiast dowodzi tutaj zastępuje za-
sadnie. Niestety, rzecz się głębiej. Gdyż tezy się istocie
o treść logicznego łączenia "jeśli - to", dla którego albo
jedno albo drugie przyjęć naszej zgodzenie. Która tedy jest
właściwa?

§ 14. [illegible].

Przecież przedewszystkiem słuszniej, jeżeli pospolita wartość słowa „granica" niejasny zresztą być i oczekuje dopiero na definicję, której w istocie, jako pojęcie pierwotne, ani nie potrzebuje ani nie zawiera. Lud powiada, kiedy dziecko rozumie najdokładniej, co znaczą słowa: „jeśli - to" a rozumienie ich nie różni się ani na włos od tego, które mamy nie od wieków życie codzienne i nauka.

Czyżeż to znaczenie do znaczy „granica"? Czem tłumaczy się wszelki wpływ zależności?

Zacznę zrazu od od matematycznej analogii. Jedną zależności z matematyce jest, jak wiadomo, równanie funkcyjne:

$$f(x_1) = 0$$

stwierdzające wyraźnie, ustanawiające pewien fakt stałej równości, której przedmiotem jakaś zmienna określa też i drugą. Najistotniejszym objawem zależności tamtej jest, że każdej zmianie argumentu towarzyszy pewna zmiana funkcji. Stosunek ilościowy obu zmian:

$$\left(\frac{d_y}{dx} \right)$$

jest probierzem i miarą istniejącej w danym punkcie zależności; w x-ach wyraż. zapytam: a na y-kach przeciwnie? Przeciwnie należy, że fakt zależności takiej bynajmniej nie wymaga istotnej, ustawnej zmiany. Zależność równaniem krzywą posiada w każdym swym punkcie, jako styczną, pewne określone nachylenie, nim że nie nadziemy nic zmieniać go, ani gładko tylko stwierdzić możemy, że zachodzący nasz pewien fakt i ustalając hipotezę, jaką zmiana wartości y pociągnąć za sobą, gdyby nastąpiła, zmianę wartości x.

Takiem podobnie na ile rzecz w dwie linie ciągłej i logicznej zależności. Jeżeli z chwilą usunięcia filara zawalić się sklepienie, to oczywistem staje się, że filar je podtrzymywał, a nie podtrzymywał go, jeśli się nie zawalił. I czego naturalnie nie wynika, bo zależność sklepienia od kolumny, wzgl. odwrotnie kolumny od

skończenie teraz zmiennej. Nie, bo ta ona jest poprzednio, przed zmianą, która ją dotyczy - nieskończenie mała.

Stąd też nasze jest w mechanice niewłaściwe wyrażenie: zmienna wielkość jest w każdej chwili równa swojej wartości bezwzględnej. Wartość bezwzględna, przeciwieństwo, to jedno logiczne pojęcie wyłącznie matematyczne. Zależność charakteryzuje się wielkością stosunku przyrostów do siebie zmian, czyli treści danych wyrażeń; $\left(\frac{\partial f}{\partial x}\right)$, czyli też bardziej ich wartości: $\left(\frac{\partial b}{\partial a}\right)$. Niema zależności tam, gdzie zmiana argumentu nie pociąga za sobą zmiany funkcji. Symbolach można:

$$\frac{d f(x)}{dx} \neq 0$$

Oto ogólny różniczkowy warunek hipotetycznej zależności, który całkuje w skończonych granicach i i 1, otrzymujemy ogólny, integralny jej sprawdzian:

$$f(1) \neq f(0)$$

słownie: pojęcie zależności wyraża, gdy b jest i niebyt jakiego miejsca określał dwie różne wartości drugiego.

Q
S
O

4°. Implicazioni.

Sostanzialmente varie quelle tra coppie di proposizioni [1] della stessa specie implicazioni. Diciamo, ad es., che

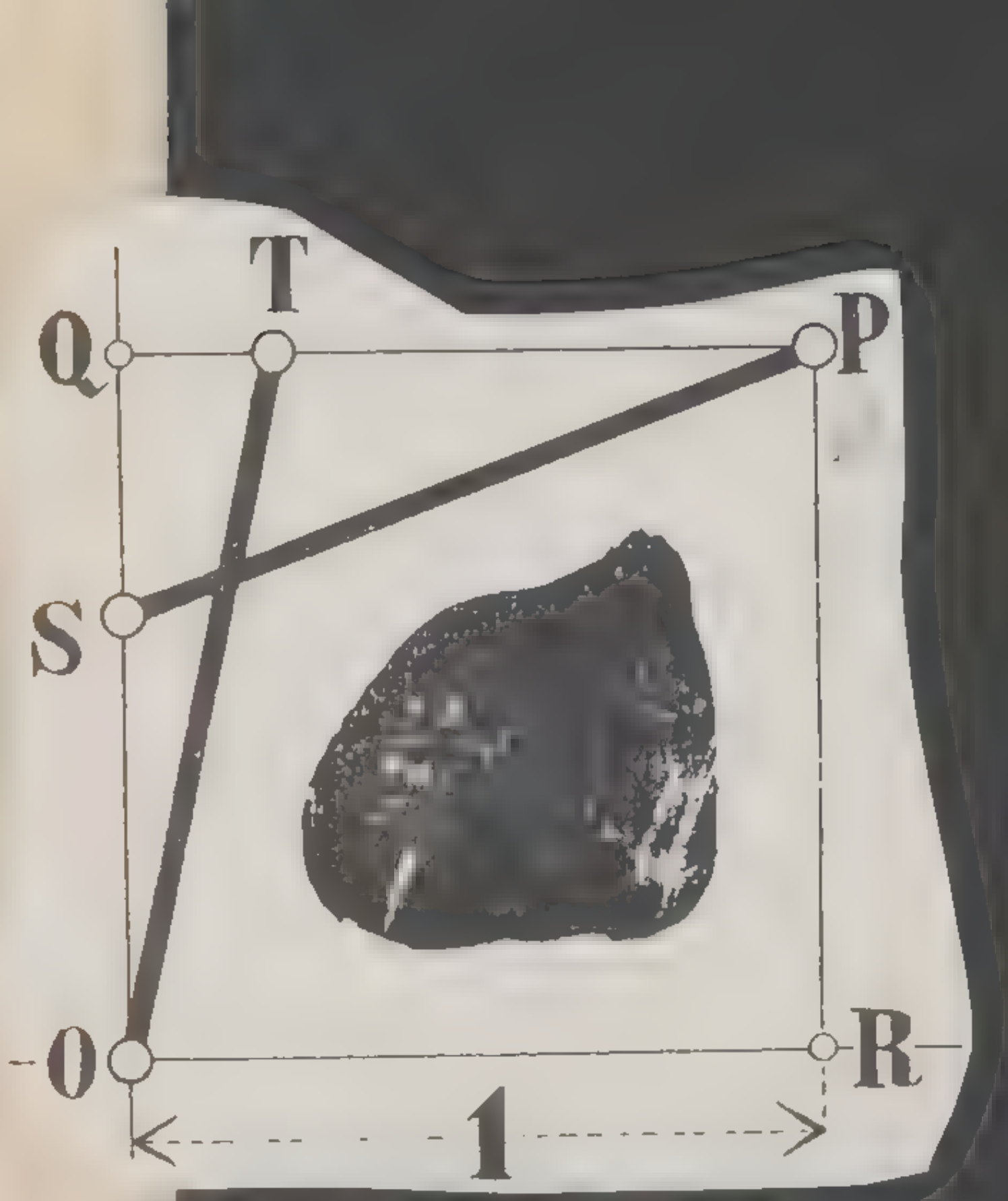
data $\underline{a} = 1$, $\underline{b} = 1$, $\underline{b} = 0$, $\underline{a} = 0$ [1]

la verità di entrambe le proposizioni della prima coppia implica quella di una proposizione della seconda coppia; ad esempio:

se è $\underline{a} = 1$, $\underline{b} = 1$, $\underline{b} = 1$, $\underline{a} = 1$

Si vede subito che tali implicazioni, oltre essere reciproche, sono tutte e quattro verificate.

Più in generale, se una proposizione [1] implica un'altra, ogni proposizione [1] che differisce dalla prima per avere in luogo di un certo predicato il suo opposto, implica la proposizione che differisce dalla seconda per lo stesso scambio. Così, per es., la [1] implica la [2], e quindi la [3] implica la [4]. Analogamente, se una proposizione [1] implica un'altra, ogni proposizione [1] che differisce dalla prima per avere in luogo di un certo predicato un altro predicato implicante il primo, implica la proposizione che differisce dalla seconda per lo stesso scambio. Così, ad es., la [1] implica la [2], e quindi la [3] implica la [4]. Analogamente, se una proposizione [1] implica un'altra, ogni proposizione [1] che differisce dalla prima per avere in luogo di un certo predicato un altro predicato implicato dal


T
Q
P
S
0
R
1

I 40 Przynależność. Zbiory.

Łączmy się te pierwsze zasadnicze nieporozumienie, które zasadniczego tej rzeczy ustaleń. Tutaj niemożliwe dość rozróżnić między trzema pojęciami, jakimi są: konieczność czyli obcy, zgodność czyli przynależność i korelacja czyli związek.

„Obcy" jest to wyłącznie dość niezależny, od siebie różny, czyl. braku. Logicznym jego wyrazem są owie wyłączne, ale niezależne od siebie zdania, np.:

$$A - I$$

$$B - O$$

O ile dotyczy się do nich trzeci jeszcze zdanie dwuelementowej koniecznością tutaj obecnie a nie innego obcego wartości, staje przed nami fakt przynależności:

$$A - I$$

$$B - O$$

$$(A - I) \in (B - O)$$

Stwierdzi: „jest A, gdzie rzeka B". K tego-tu-miejsce" tj. powszechnego wypadku przynależności sprawa dopiero podczas, gdzie interpolacyjnego wniosku[1], że między wyłącznymi A i B zachodzi ogólna logiczna zależność" (§ 36), w tym wypadku ekskluzji strony

$$A \wedge B$$

mocy której każdej wartości jednego zbioru odpowiada przyporządkowana jest, pewna określona wartość drugiego. Widzimy, to stosunek wielce podobny do tego, jaki zachodzi w geometrji między punktem a prostą. Prosta obejmuje dwa punkty, dwa punkty określają prostą, a oprócz nich nie bywa, żeby można było wyróżnić dwa punkty z prostej. Tak samo i w logice biorąc dwa, które się znajdą,

---

1) Cz. XIX §§ 80-81.

[illegible] fent bordejei, azzer-
mit ja' adatolt "eniyan" a jan agyba arnyékú tvaino ijek
tórje ve definicije jego stvara, prstu brat se vélenej justicé
beivegdéseji!

§ 47. Paiol[illegible].

[illegible] wyrażeń oznaczających [illegible] "jeśli [illegible], to [illegible]" [illegible] "jeśli [illegible], to [illegible]" [illegible] "jeśli [illegible], to [illegible]"

zastępstwo

$$a + b = 1$$

twierdzić, że „a zastępuje β" ten sam, co niemy obecności a i nieobecności β organizmy jakiś szczególny stosunek. Stanowisko to, albowiem ogół nóg „jest a lub β", [illegible] i ciągłe [illegible], nie może żadnej miary służyć za wyjaśnienie i sama sucha zgoda między sformułowaniami tezy zwierzęcia, której obecność przez rozmaitych dopiero wątpliwych argumentów (obecności i nieobecności) w formie regularnego ujmowania by się przeprowadzonym. [To ha cośkolwiek przydługie ujęcie tomistyczne sposób, w jaki dwuznaczność symbolów a i ?, odgłosi raz o zawsze wartości stałych, drugi raz zmiennych, logicznego znaczenia zwierzęcia na bezwzględną sprzeczność mianowicie.

Co prawda, przeciwnik mógłby wszystkie te zarzuty jednym rzutem oka rzec pocięciem, tj. przez jasne całkiem przeciwstawienie [illegible] pojęcia „zwierzęcia" i charakterystycznej [illegible] gramatycznych [illegible] (Przypomina mowę z [illegible] § 43). A przechodząc do ofensywy, mógłby on, i to nie bez słuszności, twierdzić, że nowe definicje [illegible], zbaczanie i prostacy od dotychczasowej dawały by [illegible] orjentację [illegible] nowe, poznawcze otwierają przed nami horyzonty. Istotnie, jasna to prawda zasada, dla nich przyrodnicze [illegible], których przeciwieństwo się wróżnie zachodzące między sformułowaniami zwierząt, ilekroć to rozumi „prawdami" mogłyby się wzbogacić nowemi, dotychczasowy nauk tych dorobek! Któż np. od [illegible] weźmie się wbrew „logice", zadać kłam temu twierdzeniu, że ogrzana do 10.000° i platyna przemieni się w złoto, skoro, nie mogąc osiągnąć tej temperatury, nie sprawdzimy tego, że jest inaczej albo że obrót ziemi wynika z chemicznego jej składu? Któż obrotu ziemi, póki zdanie to będzie ex definitione prawdziwe itd. itd.

Niestety przyrodnicy są w tych rzeczach znacznie ciekawiejsi.

[illegible]

[illegible] po sferze „wiązek" [illegible] to, co stale uzależnia od siebie byty, wzgl. zmiany zjawisk, chcę oni, zmieniając swoje istnienie, stwierdzają wpływ „zmiennej" tj. przez długi szereg doświadczeń[1], mimo [illegible], zmiennej [illegible] wszystkie rozmaite wariacje [illegible] sferze organizmu odpowiadają [illegible] wyrażalnemu się rozmaite i jednakowe wariacji [illegible]. W ciągu takich [illegible] z hipotezą obserwacji, tem prawdopodobniejszą staje się [illegible] nich hipoteza związku. Do otrzymania jej wystarcza to, tak samo, jak [illegible], jeśli [illegible].

---

1). [illegible]

Q
O

§ 18 Logistyczne przybliżenie.

Idzie co do fałszywej interpretacji równania. Lepiej znacznie przedstawi się rzecz, jeśli, nadając znakom [illegible] logistycznego właściwe znaczenie "zmiennych" tj. nie przesłaniając bytowych wartości, zwróci się uwagę na to, jak bierze matematyk swe zmienne, zwłaszcza co do ich przebiegu (Wertverlauf), od skrajnej wartości 0 do drugiej skrajnej wartości 1. Idzie więc przy nim hiperboliczne równanie typu:

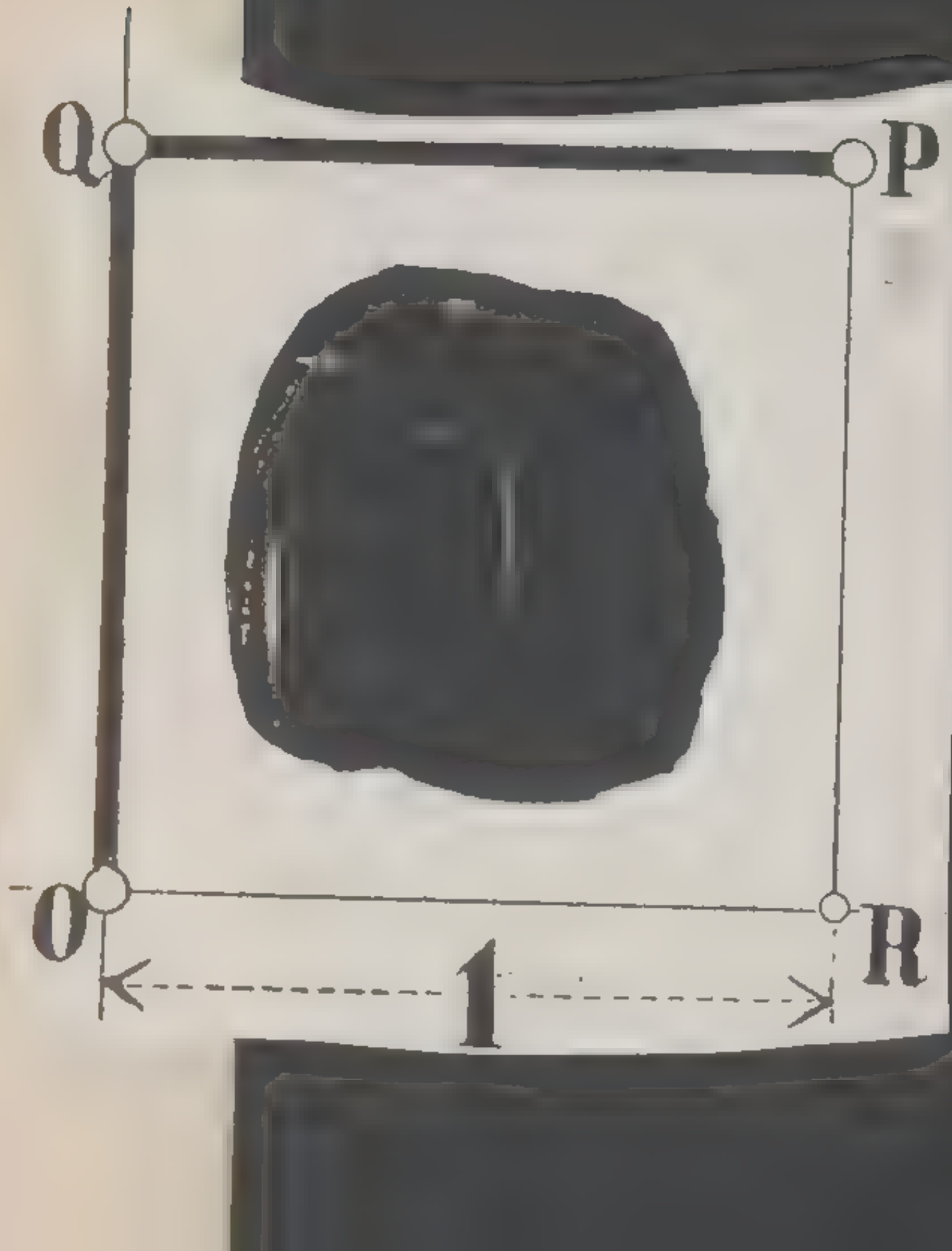
$$x\,(1-y) = c$$

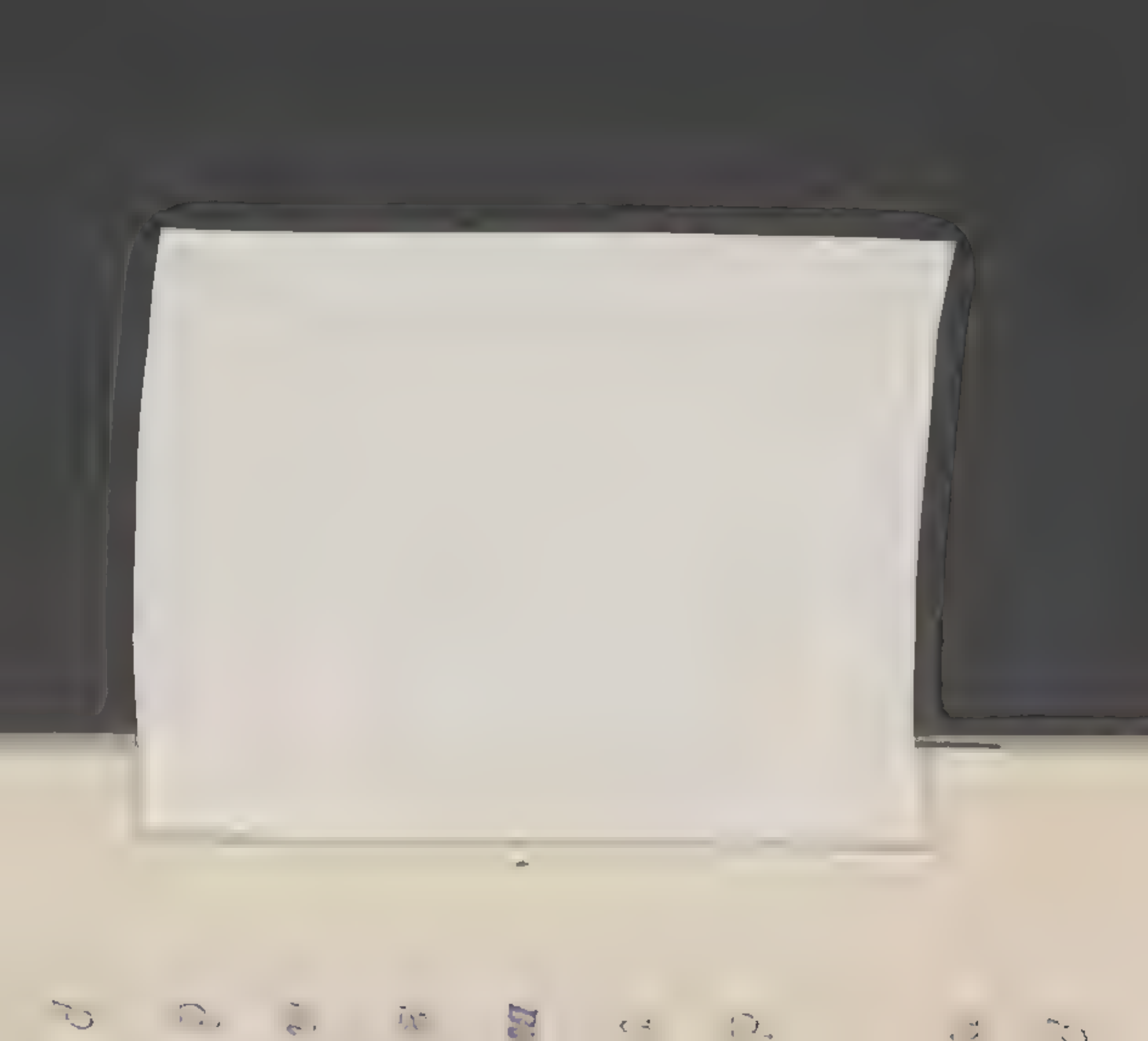
dające w geometrycznym obrazie (Fig. 1) linie proste pod prostym kątem przecinające się linie: 0 i 1. Nie jest to dosłowny obraz [illegible] wyniknie, jak w innym już związku[1], gdzie logiczny nie da się algebraicznie inaczej, jak w formie logometrycznego dwu-równania, którego obraz utknie w poprzedniej figurze. Jednak hiperboliczna funkcja "a(1-b) = c" przebiegiem swym zbliża się do dwutorowej funkcji wyniku, zbliża w pewnych granicach i z pewnymi zastrzeżeniami posługiwać się nią jako przybliżonem równaniem implikacji.

Porównajmy ze sobą obu funkcjonalne obrazy: przybliżony (logistyczny) Fig. 2) i ścisły (logometryczny Fig. 1), widzimy, że mają one ze sobą dwa tylko punkty wspólne, 1 i 0, odpowiadające kombinacjom "jeśli A, więc B" i "jeśli nie A, więc nie A". Poza tem cały dalszy przebieg logistycznej funkcji wyniku wraz z nieskończonym punktem ("nie A, więc jest B") oddala się mniej lub więcej od właściwej jej toru, tak, że zastosowanie tej pozornie hiperbolicznego równania [illegible] logistycznem równaniu implikacji

---

1). XIX § 14


Q
P
O
R
1



$$ab' = i$$

$$a = i$$

$$b' = \frac{v}{v}$$

$$a = \frac{v}{v}$$

$$b' = v$$

In tym
padku
trzeci, a

IV. L O G I S T I K A.

39. Negacja i logistyka.

Opiera się na dawniejszej mojej pracy [1], streszcza w tej miejscu krótko zakres jej treści, jakie pozostawia nowe, uzupełnia i podstawowe pojęcia nowej symboliki na podstawie wprowadzonej przez nią logicznej symboliki.

Chodzi tu, że dzięki niemal całkowitemu rozbudowaniu rachunku zdań, logistyce nie udało się wyjść dotychczasowe pojęcia jej podstaw t.zn. że operuje zmiennymi, nie określiła zdań jasno zwrotnie tych. Istnieją zdania hierarchia, jak widzieliśmy [2]. Nie można dać: symbolika treści i symbolika zmiennej. Każda z nich ma swoją rację i może być z korzyścią uprawiana - byle nie obie razem. Treść i zmienna bowiem są to przedmioty tak różne, że nie można ich wspólnej symbolizacji, niebezpieczeństwo wielce sprowadzenia zamieszania. Aby uniknąć jej, zaś ponownie, być dla symbolizacji logicznej („ilegrafii") więcej niż małych liter, małych liter zaś dla symboliki zmiennej („logistyki" we właściwem słowa znaczeniu). Różne w obu wypadkach znaczenie znaków wymaga z natury rzeczy użycia różnych także łączników. [2]

---

1).

2). Tak więc np. związek podwójny $A < B$ i $A > B$ („A implikuje i wynikuje równocześnie B") wyrażać się powinien konsekwentnie ilegraficznym również znakiem Konjunkcji ∧ (§ 39) „$A \times B$", nie zaś matematycznym znakiem równości „$A = B$", który, równając (w tym wypadku nie treści, ale) wartości, ulbo krócej:

$$v'A = v'B)$$

$$a = b$$

do tego jak, logistycznej nadaje układu.

§ 5. Prawo pewności.

Do się tego rachunku logicznego, gdy się zdaniem naszem ci, którzy sądzą, że rachunek ten z samej istoty swej, z natury swego przedmiotu, musi być odrębną od matematycznej, „symbolizującą" jedynie algorytmem, którego wielkości algebraiczne zgadzają się z matematycznemi, inne są im wręcz przeciwne". Jak już we wspomnianych dawniejszych[1] pracach, logistyka może i powinna być traktowana jako specjalny rodzaj rachunku prawdopodobieństwa, taki mianowicie, w którym wyrazy mogą mieć tylko skrajne prawdziwości, 0 albo 1. Z ograniczenia tego wynika osobliwe, dla tych właśnie dwóch liczb ważne „prawo pewności":

$$a^n = a$$

Wprowadzając je, usuwamy z rachunku wykładniki, co wszakże, jako dodatkowe jedynie, nie zaczepia i nie znosi ogólnych matematycznych aksiomatów a tem samem nie obiera logicznej algebrze zasadniczego rachunku ilościowego.

dla specjalnych wartości zwykła reguła.

---

1) XVII. XIX

§ 21. *Sens logique.*

Jusqu'à présent nous n'avons considéré que des nombres naturels. Nous allons maintenant nous occuper de la soustraction dans le domaine plus large des nombres entiers.

Supposons d'abord que a et b soient deux nombres naturels quelconques. Nous savons déjà que l'équation $x + b = a$ admet toujours une solution naturelle x, unique, et que cette solution est nulle ou différente de zéro suivant que a est égal ou supérieur à b. Dans ce dernier cas, nous avons vu que la solution x de l'équation $x + b = a$ est appelée la différence des nombres a et b, et nous avons introduit la notation

$$x = a - b.$$

Nous avons donné à cette définition un sens purement arithmétique. Nous allons maintenant lui donner un sens logique. Nous avons vu que la soustraction logique est définie par la formule

$$a - b = a \cdot (1 - b).$$

Cette définition est applicable à tous les nombres entiers a et b, pourvu que b ne soit pas égal à 1. Dans le cas où $b = 1$, la différence $a - b$ est égale à a ou à $-a$ suivant que a est positif ou négatif. Nous avons donc

$$a - 1 = a \quad \text{si } a > 0,$$

$$a - 1 = -a \quad \text{si } a < 0.$$

Il est facile de voir que la soustraction logique est commutative, mais non associative. Elle est liée à l'addition logique par la formule

$$a - b = a + (-b).$$

Nous pouvons donc, dans le calcul logique, remplacer toute différence par une somme. Nous pouvons même, dans une somme, changer l'ordre des termes, pourvu que nous changions le signe de chacun d'eux. Ainsi, par exemple, nous avons

$$a - b + c = a + c - b.$$

Nous pouvons également écrire

$$a - b = -b + a,$$

$$a \cdot (a - b) = a \quad \text{si } a > 0.$$

Cette dernière propriété de la soustraction logique n'est pas valable si a est négatif. Nous avons, dans ce cas,

$$a \cdot (a - b) = -b \quad \text{si } a < 0.$$

Le symbole de la soustraction, tout comme celui de l'addition, peut être précédé du signe $+$ ou du signe $-$. Ainsi, nous avons, par définition,

$$+(a - b) = a - b,$$

$$-(a - b) = -a + b.$$

[redacted]

[illegible] [illegible] [illegible] [

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [

Z. założenia tej reguły przedpozbawienia wiąże się na gruncie niezależności od treści zdaniowej, to zdanie to nie ma charakteru oczywistego a oczywistym się dopiero wtedy. Zdanie to nie ma, przy założeniu zupełnej niezależności, pełnego przedpozbawienia, to jest bowiem tylko jego fałszu, że natomiast jest a tak bowiem nie jest:

$$\vdash \forall x \, \mathrm{Dub}\, P_x \equiv \overline{\exists x \, P_x} \cdot \exists x \, P_x$$

Zdanie to jest niezależne od zdania, że istnieje przedmiot, a zależne od zdania „Istnieje y – zdanie to jest niezależne od zdania x, jeżeli dane zdanie y nie odpowiada warunkowi x". Jest tak, tedy zdanie nie jest niezależne od zdania:

Zachodzi wtedy przestrzeń zdania p zależnego od zdania p, to jest, że zdanie p jest prawdziwe, to zdanie p nie jest prawdziwe, gdy zdanie p jest fałszywe. p_x to „x jest prawdziwe" jeżeli p zdanie p jest prawdziwe. Jeżeli p jest zdaniem p to p jest zdaniem p. Zdanie p jest zdaniem p.

---

[1] Ta reguła jest przestrzeń zdania p zależnego od zdania p.

2) IV , 12.

3) IX, 1°.

[illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [

jedną spójnią zwykłą „ + ", podobnie jak dwiema tych

wielkości przeciwnych i sprzecznych logicznie przeciwstawia a tak samo i operacje każda z nich tak, jakby logicznej jej operacji przeciwnej. Tę właściwość spójni będziemy nazywać, że ma ona przeciwieństwo, czyli zawsze realizuje wynikanie, nie pozwalając zaistnieć zdaniu prawdziwemu i fałszywemu (tj. nie dopuszcza tu, jako alternatywa zwykła, tych trzech wszystkich możliwości) tak np. ma zdanie złożone następującej postaci:

$$\frac{a + b \quad 1}{a \quad 1}$$
$$\overline{\qquad\qquad}$$
$$b \quad 1$$

poprzez dzielenie, że trzeba przeczytać dwa razy wynikanie, zanim nie ustali jest dla jednego tylko rozwiązania.

Reguła, która mówi, że w prawie jakiejkolwiek ścisłej, formalnej, odpowiada mu zawsze przeciwieństwo, przeciwieństwo, istotnie ścisłe przeciwieństwo. Weźmy przykładowo, że mamy przed sobą to oczywiste zdanie, że zawsze prawdziwe jest wynikanie - i to za pomocą jednej spójni- mianowicie zdanie następujące:

$$\frac{b}{\frac{}{a}}$$

słowami: „lub", „albo", „albo", „nie", „nie", a alternatywna postaci:

$$\frac{a}{\frac{}{b}}$$

słowami: „albo- albo", „albo-albo", „albo albo-albo", „albo albo", „albo-albo" itd. Jak łatwo się przekonać z prawdziwości pierwszego zdania prawdziwe jest drugie, bo- [illegible] - logicznie przeciwieństwo -przez kontrast,I,24)- do a a ogólnie b, jest twierdzenie

1) Pojęcie [illegible] - logicznie

[illegible]

$$x = x'b \quad | \quad a \quad | \quad b$$

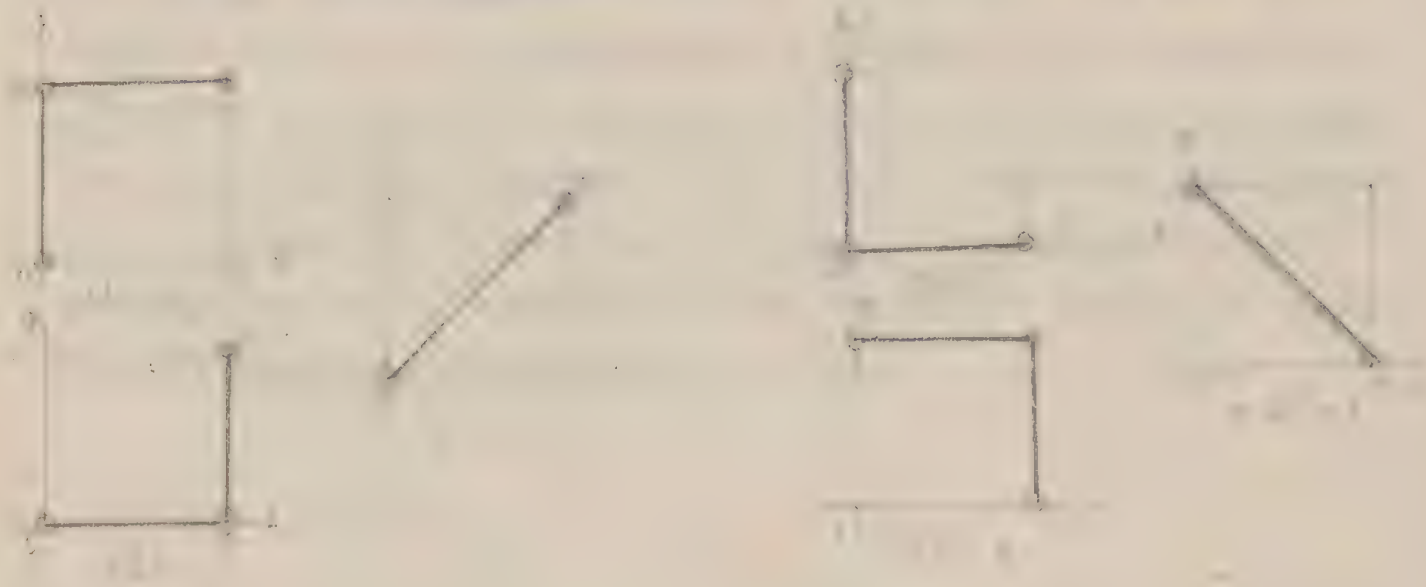
[illegible]

[illegible] "albo nie-a albo b" czyli "albo a jest fałszywe albo b jest prawdziwe". [illegible] istnienie x takiego, że a x jest prawdziwe a b x fałszywe. Jeżeli bowiem dla każdego x przynajmniej "albo- albo".

1) I , 35.

§ [illegible]. Symetria.

[illegible]



[illegible]

---

1) KIK , § 44.

§ 56. Potencjał ciała.

Zerowemu [illegible] ciała [illegible] [illegible] [illegible]

I. Konwersja.

Jeśli p i q są zdaniami, to $(p \Rightarrow q)$ jest zdaniem, które jest fałszywe wtedy i tylko wtedy, gdy p jest prawdziwe a q fałszywe. Zdanie $(p \Rightarrow q)$ czytamy: jeśli p, to q. Zdanie p nazywamy poprzednikiem, a zdanie q następnikiem implikacji $(p \Rightarrow q)$. Implikację $(q \Rightarrow p)$ nazywamy konwersją implikacji $(p \Rightarrow q)$. Implikacja $(p \Rightarrow q)$ jest równoważna implikacji $(\neg q \Rightarrow \neg p)$, gdzie $\neg p$ oznacza zdanie przeciwne do zdania p. Implikację $(\neg q \Rightarrow \neg p)$ nazywamy przeciwstawną do implikacji $(p \Rightarrow q)$. Implikacja $(\neg p \Rightarrow \neg q)$ jest przeciwstawną do implikacji $(q \Rightarrow p)$. Zdanie $(p \Leftrightarrow q)$ oznacza koniunkcję implikacji $(p \Rightarrow q)$ i $(q \Rightarrow p)$, a więc $(p \Leftrightarrow q) = (p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)$. Zdanie $(p \Leftrightarrow q)$ czytamy: p wtedy i tylko wtedy, gdy q. Zdanie $(p \Leftrightarrow q)$ jest równoważne zdaniu: „p jest warunkiem koniecznym i dostatecznym na to, aby q". Na ogół nie wymaga się dowodu prawdziwości implikacji przeciwstawnej do danej implikacji, gdyż jest ona równoważna danej implikacji.

Przykład. Implikacja: „Jeśli x jest liczbą całkowitą podzielną przez 6, to x jest liczbą parzystą" ma implikację przeciwstawną: „Jeśli x nie jest liczbą parzystą, to x nie jest liczbą całkowitą podzielną przez 6". Konwersja tej implikacji ma postać: „Jeśli x jest liczbą parzystą, to x jest liczbą całkowitą podzielną przez 6". Implikacja ta jest fałszywa, gdyż $x = 4$ jest liczbą parzystą, ale 4 nie jest liczbą podzielną przez 6. Implikacja przeciwna do danej implikacji ma postać: „Jeśli x jest liczbą całkowitą podzielną przez 6, to x jest liczbą parzystą". Implikacja ta jest prawdziwa, gdyż każda liczba podzielna przez 6 jest liczbą parzystą.

Zdanie $(p \Leftrightarrow q)$ jest prawdziwe wtedy i tylko wtedy, gdy p i q są jednocześnie prawdziwe lub jednocześnie fałszywe. Zdanie $(p \Leftrightarrow q)$ jest prawdziwe wtedy i tylko wtedy, gdy p i q są zdaniami równoważnymi.

Zdanie $(p \Leftrightarrow q)$ czytamy: p wtedy i tylko wtedy, gdy q. Zdanie $(p \Leftrightarrow q)$ jest równoważne zdaniu: „p jest warunkiem koniecznym i dostatecznym na to, aby q". Na ogół nie wymaga się dowodu prawdziwości implikacji przeciwstawnej do danej implikacji, gdyż jest ona równoważna danej implikacji.

Przykład. Implikacja: „Jeśli x jest liczbą całkowitą podzielną przez 6, to x jest liczbą parzystą" ma implikację przeciwstawną: „Jeśli x nie jest liczbą parzystą, to x nie jest liczbą całkowitą podzielną przez 6". Konwersja tej implikacji ma postać: „Jeśli x jest liczbą parzystą, to x jest liczbą całkowitą podzielną przez 6". Implikacja ta jest fałszywa, gdyż $x = 4$ jest liczbą parzystą, ale 4 nie jest liczbą podzielną przez 6. Implikacja przeciwna do danej implikacji ma postać: „Jeśli x jest liczbą całkowitą podzielną przez 6, to x jest liczbą parzystą". Implikacja ta jest prawdziwa, gdyż każda liczba podzielna przez 6 jest liczbą parzystą.

Zdanie $(p \Leftrightarrow q)$ jest prawdziwe wtedy i tylko wtedy, gdy p i q są jednocześnie prawdziwe lub jednocześnie fałszywe. Zdanie $(p \Leftrightarrow q)$ jest prawdziwe wtedy i tylko wtedy, gdy p i q są zdaniami równoważnymi.

$$\mathcal{F}(ab) = 1$$

$$v\left[f(ab) - 1\right] = f(ab)$$

$$v(A \cap B) = 1 - ab'$$

$$v(\quad\quad) = 1 - a'b$$

$$v(\quad\quad) = 1 - ab$$

$$v(\quad\quad) = 1 - a'b'$$

$$v(\quad\quad) = \quad\quad = ab + a'b' =$$

$$v(\quad\quad) = \quad\quad = ab' + a'b =$$

[redacted] J. Tr. Szczepański.

[illegible] [illegible] [illegible] [

1. „Idziej" a „pójść".

§2. Znaczenie ogólne.

Czasownik ten, podobnie jak i inne, posiada swoje ogólne znaczenie, które przedstawia się tak, jakby wszystkie jego użycia, nawet najbardziej odległe od siebie, wynikały z jednego pierwotnego znaczenia. Tym pierwotnym znaczeniem jest „poruszanie się w jakimś kierunku". Wszystkie inne znaczenia tego czasownika są tylko jego odmianami, zależnymi od tego podstawowego znaczenia.

Czasownik ten jest „elementem" wielu innych czasowników, tak że wszystkie te elementy czasownikowe mają wspólne znaczenie: „iść", „dojść" itd. Atomem językowym nie jest element, lecz cały wyraz. Wyraz ten składa się z rdzenia, który jest elementem wspólnym wszystkim innym wyrazom tego gniazda, oraz z końcówki, która wskazuje na stosunek, w jakim wyraz ten stoi do innych wyrazów zdania. Końcówka ta jest zmienna, zależna od tego, jaką funkcję spełnia wyraz w zdaniu. Rdzeń ten ma znaczenie ogólne, które jest elementem wspólnym wszystkim innym wyrazom tego gniazda.

Wszystkie te wyrazy składają się, jak wiemy, z rdzenia i końcówki. Rdzeń ten jest zawsze niezmienny, końcówka zaś zmienna. Rdzeń ten jest elementem wspólnym wszystkim innym wyrazom tego gniazda.

Rdzeń ten ma znaczenie ogólne, które jest elementem wspólnym wszystkim innym wyrazom tego gniazda.

Fe. Irrechtlich.

Podpadają tu, pod ilus - kierun, asercje tego - jest stosowne przykłady „prawdziwe", „nieprawdziwe" oraz te, w których nie przesądza.

Jeżeli jest niebo.
Niebo jest intelligibilne.
Czyli: Jeżeli jest intelligibilne.

Albo: Piotr ma czterdzieści.
Czterdzieści ma dwadzieścia.
Czyli: Piotr ma dwadzieścia.

Podobnie, jak widzimy, tutaj, gdy przesłanka jest zmieszana:

Jeżeli ma dwadzieścia.
Jeżeli ma tak.
Czyli: Dwadzieścia ma tak.

Jest to również tak przykład, do którego nie da się, jako podmiotu, ani „dwa", ani „pięć" przypisać ani „Piotr", ani osobnika, nie-przechodzi „wiedzieć".

Niestety i przykłady te i komentarze bardzo mało tu pomagają, bo przekonanie, że nie rozumiem czegoś, jest tylko przejściowe i przekonanie o tym, że jest i to i to, jest „zbyteczną konsekwencją" chyba nie innego.

Czy dla chodzenia tu jest:

Dziś jest zimno.
Lwy jest lubieżny.
Czyli: dziś jest lubieżny.

i podobnie te przykłady, gdzie przesłanka jest absurdem nie-przechodnim, wyjątkowo nie zdrowo brzmiącym w różnych z nich przypadkach czegoś „wiedzieć". Bez wątpienia termin należy tu do nie-przechodnich. Tak samo i te, gdzie przesłanka jest „niemożliwa", idealne przy-

cia miasta" i "Filip miasto" - też przecie trzy różne rzeczy. Lecz dość przed sobą nie logiczne, ale słowne często sylogizmy, których kandydaci nie mogą się równie dobrze przedstawić jak fałszywych; jedne czy drugie, zależy już tylko od przypadku. Np:

Filip jest miastem.
Piotr jest innego niż Filip.
Ergo: Piotr jest różny od Filipa.

Wniosek prawdziwy, mimo że Filip jest osobnikiem. Natomiast:

Stolica jest miastem.
Piotr jest innego niż Filip.
Ergo: Stolica jest różna od Filipa.

Wniosek fałszywy, mimo że "stolica", jako pojęcie ogólne, zawiera (zakres) w sobie "miasto" i przeto nie powinny stosunki.

Nie lepiej ma się rzecz z drugim następującym jako przykładem. Co innego jest bowiem trzy terminy mieć "apostoł", a co innego jego zakres. Z których z obu tych zarzutów wyjdzie sylogizm będzie poprawny, o ile w obu przesłankach w jednakim, błędny, o ile w różnych użyjemy go znaczeniach; jedno i drugie bez względu na poszczególność czy ogólność podmiotu:

Piotr był apostołem.
Apostołowie byli uczniami Chrystusa.
Ergo: Piotr był uczniem Chrystusa.

Wniosek, mimo poszczególnego podmiotu, poprawny, bo apostolstwo należy do treści pojęcia "Piotr", tak samo jak uczniostwo do treści pojęcia "apostoł". Natomiast:

Apostołowie byli ludźmi.
Judasz byli liczniejsi od Filistynów.
Ergo: Apostołowie byli liczniejsi od Filistynów.

Wniosek, mimo ogólnego podmiotu, mylny, bo określenie w drugiej przesłance dotyczy zakresu pojęcia "ludzie", a w pierwszej treści pojęcia "apostoł". I na tej właśnie dwoistości terminu "mieć" opiera się sylogizmu rozwiązanie.

[illegible]

§ 10. *Zwrotność.*

[illegible] terminu do drugiej osoby, która ten termin i je[illegible] zwrócił za pośrednictwem [illegible]. Pierwsza, jako element [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] chór i klasa.

[illegible] ...ej [illegible] ...ciu, [illegible] ...ie [illegible] ...ch [illegible] ...ej [illegible] ...ch [illegible] ...ch [illegible] ...ch

§ C. Nowa zasada podziału.

Jakie bowiem stoi w rzeczywistości rzecz z zasadniczej i rodzajowej podporządkowania : idąc słusznością dzisiejszą głosząc, że istnieją dwie różne całkiem jego opinie, nie idąc słuszności, wiążąc różnicę te z poszczególnością i ogólnością podmiotu. W istocie bowiem rozstrzyga to inny całkiem moment tj pytanie, czy dane dwa terminy oba do tej samej, czy też do dwóch różnych należą hierarchii, jakie tworzą : idealne rubryki z jednej strony, realne zbiory z drugiej. Między rubryką a każdym z działów jej i poddziałów zachodzi ten sam zasadniczy stosunek, co między zbiorem a jego działami. Jest to jednorodny, imanentny stosunek całości do części. Część rubryki jest rubryką, część zbioru zbiorem. Odmienny z gruntu, bo niejednorodny, transcendentny jest stosunek, jaki zachodzi między zbiorem i każdą z obejmujących go, klasowych rubryk. Pierwszy rodzaj stosunku nazwiemy „należeniem" (inclusio), drugi „podpadaniem (subsumptio).

W przykładzie naszym „stolica" Francji wzięta nie jako realny przedmiot, ale jako klasa przedmiotów tej treści (ob. § C3, przypisek), jest częścią a nie „należy" do ogólniejszej rubryki „stolica" i wraz z nią do wszystkich [redacted] ogólniejszych rubryk („wyższych klas") „miasto", „osiedle" itd. Tak samo „należy" realny obszar „Francja" do realnych zbiorów stolic, miast, osiedli. Natomiast każdy ze zbiorów tych „podpada" tylko pod idealne rubryki klas, które, jakkolwiek obejmują go, same do innej zgoła należą hierarchii.

Stąd ten drugi, transcendentny stosunek „podpadania" jest z natury swej nie-przechodni i nie-zwrotny. Gdy bowiem rubryka obejmuje zbiór a zbiór nie obejmuje rubryki, niepodobna wręcz dwóch rubryk wprowadzić w takie stosunki, aby miały termin wspólny. Niepodobnaby też odwrócić sądu nie zmieniając równocześnie zbioru, na którego podmiocie ma klasowe.

Jest to nie na liczbę elementów nic ogólnego, do tych, zatem terminów wszelkich zarówno jak ogólnych.

03 Rozłączność.

Trzecim wreszcie momentem, który bada uczniom Peana odróżnić poszczególne podporządkowania od ogólnych, jest rozłączność (alternatywność) stosunku, znamionująca się tem, że orzeczenie poszczególne podlega formalnie prawu sprzeczności i wyłączonego środka, ogólne natomiast nie podlega. Z dwóch sądów - powiada Czeżowski[1] - z których jeden stwierdza a drugi przeczy, że liczba 8747 jest liczbą pierwszą, jeden musi być prawdziwy, a drugi fałszywy, gdy tymczasem z obu przeciwnych sobie zdań „Koń jest biały" i „Koń nie jest biały" żadne nie jest ani prawdziwe ani fałszywe", jako że istnieją konie białe zarówno jak nie-białe. Jeżeli nieprawdą jest, że Kopernik był Niemcem, to prawdą jest że Kopernik był nie-Niemcem, gdy tymczasem z fałszywości ogólnego sądu „Filozof jest bogaczem" bynajmniej jeszcze nie wynika prawdziwość sądu że „filozof jest biedny". Skąd ta różnica: Oto stąd - twierdzi prawowiernie Czeżowski - że „liczba 8747" i „Kopernik" są poszczególnemi pojęciami zaś „koń" i „filozof" pojęciami ogólnemi. Jest to ta sama dystynkcja, którą usiłuje nam uzmysłowić Padoa przedstawiając jednostkę w formie punktu a zbiór a formie koła. Punkt nie może leżeć równocześnie po obu stronach obwodu, ale albo w kole, albo poza kołem, gdy tymczasem koło posiada jeszcze jedną trzecią możliwość krzyżowania się z drugiem kołem. I ta właśnie możliwość usuwa jakoby podmioty mnogie z pod prawa sprzeczności i wyłączonego środka.

Ramy pracy niniejszej nie pozwalają mi niestety na szczegółową analizę tak obszernego przedmiotu jakim jest negacja ada-

---

1) V, 15, 16.

nia. Stwierdza jedynie krótko, że tem, co zdaje się uzasadnić niektóre predykacje z pod prawa sprzeczności, nie jest ogólność ich ale ogólnikowość, tem zaś, co podaje je prawu wyłączonego środka, jest nie jedność ale jednorodność podmiotu. Nie dlatego nie wolno nam ex negatione orzec o „filozofie", że jest „nie-bogatą", że jest on terminem ogólnym, ale dlatego, że termin ten w twierdzeniu żadnej nie posiadał kwantyfikacji, wskutek czego nie możemy także i po zaprzeczeniu wiedzieć, jaka część zakresu jego podpada pod orzeczeniu przeciwne. „Wszyscy filozofowie", „niektórzy", „żaden" nie pozostawiają nam tej wątpliwości, wskutek czego negacja dotyczących twierdzeń daje nam, mimo ogólność podmiotu, określone różnice przeczenia. To samo dotyczy podmiotów jednorodnych co do cechy, o której orzekamy. „Dobrane do rzeczy konie" są, tak samo jak poszczególny koń, albo białe, albo nie-białe.

Z drugiej strony możemy przytoczyć dowolną liczbę orzeczeń („Wisła jest głęboka", „Mickiewicz był dzieckiem", „Słońce oświetla biegun północny" itp.), które indywidualny posiadają podmiot, a mimo to wskutek niedokreślenia kopuli rozciągają się w przestrzeni i czasie ze swą negacją, tak, że ani twierdzenie nie wyklucza przeczenia, ani przeczenie nie zmusza nas do twierdzenia przeciwnego.

Krótko mówiąc: Poszczególność i ogólność terminów nie zadają sprawdzianem rozłączności zdań tak samo nic wspólnego, jak z poprzedniemi dwoma kryterjami przechodności i zwrotności. W obec tego nie widzę absolutnie nic, coby mogło jeszcze przemawiać za pearsowskiem, na podmiocie opartem, rozróżnieniu między pojęciami „należy" a „podpada".

II

III

II Funkcja zdaniowa